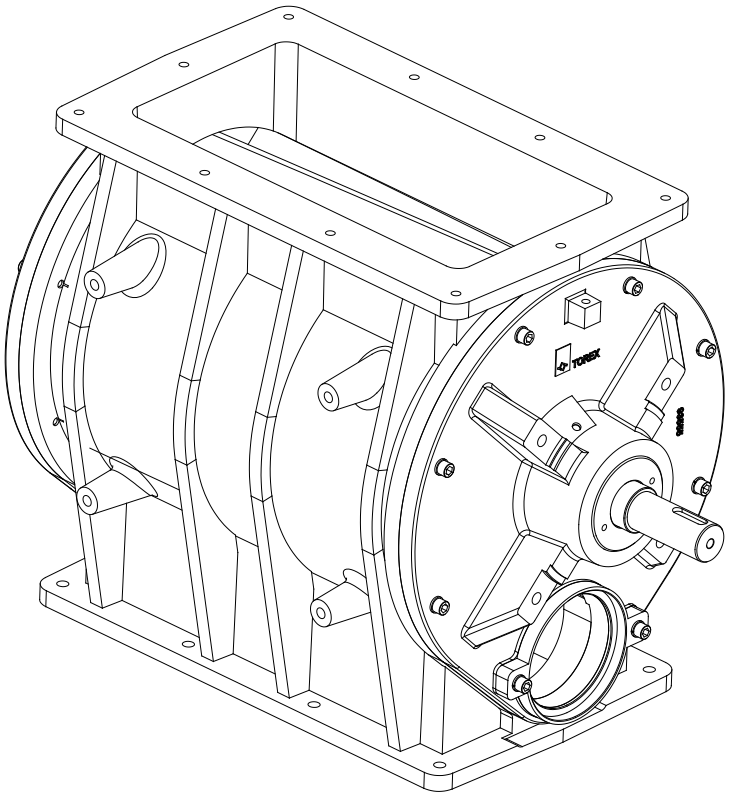
TOREX®

WAMGROUP



RVS•RVC 80

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***

All rights reserved © WAMGROUP S.p.A.

CATALOGUE No. **TOR.191.--.C.4L**			
ISSUE **A1**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **09.12**	

TOREX®

All the products described in this catalogue are manufactured according to **TOREX S.p.A. Quality System procedures**. The Company's Quality System, certified according to **ISO 9001-2008** guarantees that the entire production process, from the customer's order to the after sales service, can fulfil the product quality standard.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden gemäß dem **Qualitätssystem der TOREX S.p.A. hergestellt**. Das gemäß der internationalen Norm **ISO 9001-2008** zertifizierte Qualitätssystem der Firma gewährleistet, dass der gesamte Produktionsprozess von der Auftragsbearbeitung bis zum technischen Kundendienst nach Lieferung den Qualitätsstandard des Produkts erfüllt.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue sont fabriqués selon les **procédures du Système de Qualité de TOREX S.p.A**., certifié selon les normes **ISO 9001-2008**. Cela garantit que le processus de production, à partir de la gestion de la commande au service technique après-vente, est effectué de manière contrôlée garantissant la norme de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti nel catalogo sono stati realizzati secondo le **procedure del Sistema Qualità di TOREX S.p.A**. Il Sistema Qualità aziendale, certificato in conformità alle normative internazionali **ISO 9001-2008** garantisce che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica dopo la consegna, si svolga secondo modalità controllate che garantiscono lo standard qualitativo del prodotto.*

This publication cancels and replaces any previous edition and revision.
We reserve the right to implement modifications without notice.
This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.

Diese Veröffentlichung storniert und ersetzt alle früheren Ausgaben und überarbeiteten Fassungen.
Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Information durchzuführen.
Dieser Katalog darf ohne vorherige Genehmigung weder ganz noch teilweise vervielfältigt werden.

Cette publication annule et remplace toute édition et révision antérieure.
Nous nous réservons le droit de mettre en place des modifications sans préavis.
Ce catalogue ne peut être reproduit, même partiellement, sans notre consentement préalable.

Questa pubblicazione annulla e sostituisce le edizioni e revisioni precedenti.
Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche senza preavviso.
Il presente catalogo non può essere riprodotto, nemmeno parzialmente, senza previo consenso.

1 TECHNICAL CATALOGUE — **TECHNISCHER KATALOG**

INTRODUCTION	EINFÜHRUNG	T. .01
GENERAL DIAGRAM	GERÄTEAUFBAU	.02
DRIVE UNIT DATA	ANTRIEBSDATEN	.03
TECHNICAL DATA	TECHNISCHE DATEN	.04→. 06
FINISHING	FINISH	.07
COLOURS	FARBTÖNE	.08
ORDER CODES	BESTELLCODES	.09→. 12
TECHNICAL DATA	TECHNISCHE DATEN	.13→. 16
ACCESSORIES	ZUBEHÖR	.17→. 18
ORDER FORM	BESTELLFORMULAR	.19→. 22

CATALOGUE TECNIQUE — **CATALOGO TECNICO**

INTRODUCTION	INTRODUZIONE	T. .01
SCHEMA GENERAL	SCHEMA GENERALE	.02
CARACTÉRISTIQUES MOTORISATION	DATI MOTORIZZAZIONE	.03
DONNEES TECHNIQUES	DATI TECNICI	.04→. 06
FINITION	FINITURA	.07
TONALITES	TONALITÁ	.08
CODES DE SELECTION	CODICI DI SCELTA	.09→. 12
DONNEES TECHNIQUES	DATI TECNICI	.13→. 16
ACCESSOIRES	ACCESSORI	.17→. 18
FORMULAIRE DE COMMANDE	MODULO D'ORDINE	.19→. 22

2 MAINTENANCE CATALOGUE — **WARTUNGSKATALOG**

OPERATION AND MAINTENANCE	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG	M .01→. 02
DECLARATION OF CONFORMITY	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	.03→. 06
PACKAGING	VERPAKUNG	.07→. 08
WEIGHTS	GEWICHTE	.09
STORAGE	LAGERHALTUNG	.10
TRANSPORT WEIGHTS LIFTING	TRANSPORT GEWICHTE HEBEN	.11
GENERAL PRECAUTIONS	ALLGEMEINE VORSICHTS-MASSNAHME	.12
OPERATION	UNKTIONSWEISE	.13
START UP - SHUT DOWN PROCEDURE	EINSCHALTVERFAHREN - AUSSCHALTVERFAHREN	.14
OPERATION AND MAINTENANCE - INSTALLATION	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG - EINBAU	.15→. 16
MECHANICAL CONNECTIONS	MECHANISCE ANSCHLÜSSE	.17
OPERATION AND MAINTENANCE- INSTALLATION	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.- EINBAU	.18→. 20
COMPRESSED AIR REQUISITES	ANFORDERUNGEN AN DIE DRUCKLUFT	.21
ELECTRICAL CONNECTIONS	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	.22→. 23
MAINTENANCE	WARTUNGSANLEITUNG	.24→. 31
ADJUSTMENT OF THE ROTOR	ZELLENRADEINSTELLUNG	.32→. 33
GRASING THE BEARINGS AND SEALS	SCHMIERUNG DER LAGER UND DICHTUNGEN	.34
REDUCER LUBRICANT	GETRIEBE-SCHMIERSTOFF	.35
CHAIN TRASMISSION MAINTENANCE	WARTUNG KETTENTRIEB	.36
MAINTENANCE	WARTUNGSANLEITUNG	.37→. 40
CLEANING	REINIGUNG	.41
NOISE- DEMOLITION MACHINE	BETRIEBSGERÄUSCHE - VERSCHROTTUNG	.42
RESIDUAL RISK	RESTRISIKEN	.43→. 45
FAULT FINDING	BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHLIFE	.46
CHECK LIST IN CASE OF ROTARY VALVE TROUBLE	CHECKLISTE BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN AN ZELLENRADSCHLEUSEN	.47
PROBLEMS RVS	PROBLEME RVS	.48→. 49

CATALOGUE D'ENTRETIEN — **CATALOGO DI MANUTENZIONE**

UTILISATION ET ENTRETIEN	USO E MANUTENZIONE	M .01→. 02
DECLARATION DE CONFORMITE	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	.03→. 06
EMBALLAGE	IMBALLO	.07→. 08
POIDS	PESI	.09
EMMAGASINAGE	IMMAGAZZINAGGIO	.10
TRANSPORT POIDS LEVAGE	TRASPORTO PESI SOLLEVAMENTO	.11
PRECAUTIONS GENERALES	PRECAUZIONI GENERALI	.12
FONCTIONNEMENT	FUNZIONAMENTO	.13
PROCÉDURE DE MISE EN MARCHE - PROCÉDURE D'ARRET	PROCEDURA DI AVVIAMENTO - PROCED. DI SPEGNIMENTO	.14
UTILISATION ET ENTRETIEN - INTALLATION	USO E MANUTENZIONE - INSTALLAZIONE	.15→. 16
LIAISONS MECANIQUES	COLLEGAMENTI MECCANICI	.17
UTILISATION ET ENTRETIEN - INSTALLATION	USO E MANUTENZIONE-INSTALLAZIONE	.18→. 20
CONDITIONS REQUISES POUR L'AIR COMPRIMÉ	REQUISITI ARIA COMPRESSA	.21
RACCORDEMENRTS ELECTIQUES	COLLEGAMENTI ELETTRICI	.22→. 23
ENTRETIEN	MANUTENZIONE	.24→. 31
RÉGLAGE DU ROTOR	REGOLAZIONE ROTORE	.32→. 33
GRAISSAGE DES ROULEMENTS ET DES JOINTS	INGRASSAGGIO CUSCINETTI TENUTE	.34
LUBRIFIANT RÉDUCTEUR	LUBRIFICANTE RIDUTTORE	.35
ENTRETIEN TRSMISSION PAR CHAINE	MANUTENZIONE TRASMISSIONE A CATENA	.36
ENTRETIEN	MANUTENZIONE	.37→. 40
NETTOYAGE	PULIZIA	.41
BRUIT - DEMOLITION A FIN DE VIE DE LA MACHINE	RUMORE- ROTTAMAZIONE MACCHINA	.42
RISQUES RESIDUELS	RISCHI RESIDUI	.43→. 45
INCONVENIENTS POSSIBLES	POSSIBILI INCONVENIENTI	.46
CHECK LIST EN CAS DE VIS EN PANNE	CHECK LIST IN CASO DI GUASTO	.47
PROBLÉMES RVS	PROBLEMI RVS	.48→. 49

3 SPARE PARTS CATALOGUE — **ERSATZTEILKATALOG**

SPARE PARTS	ERSATZTEIL	R .01→. 13

CATALOGUE PIECES DE RECHANGE — **CATALOGO RICAMBI**

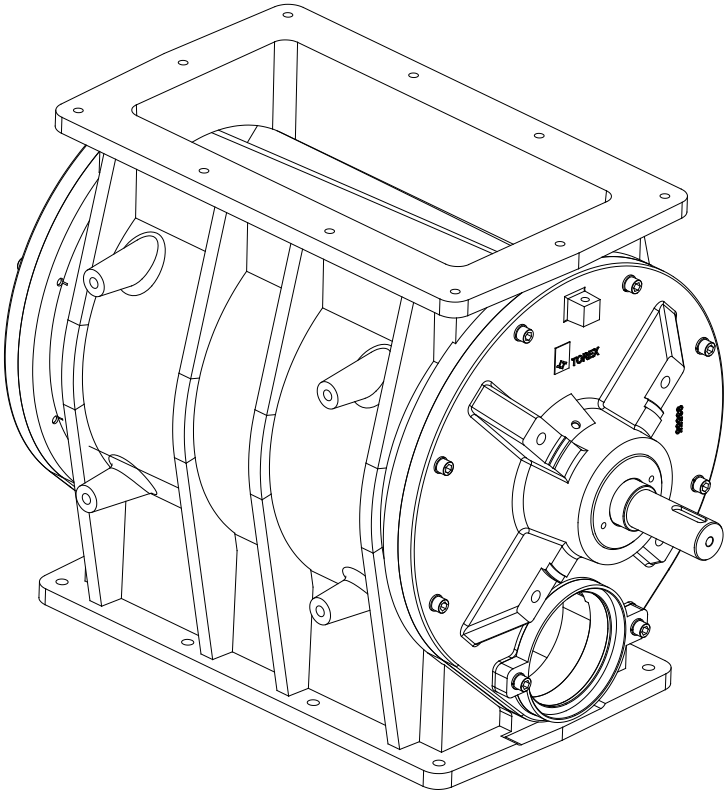
PIECES DE RECHANGE	RICAMBI	R .01→. 13

TOREX®

WAMGROUP

1

TECHNICAL CATALOGUE



RVS•RVC 80

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  TECHNICAL CATALOGUE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  TECHNISCHER KATALOGUE
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  CATALOGUE TECHNIQUE
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP S.p.A.

CATALOGUE No. **TOR.191.--.T.4L**			
ISSUE **A1**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **09.12**	

TYPE
RVS - RVC

DESCRIPTION
Blow-through rotary valves

USE
RVS - RVC series of rotary valves are conceived and designed for use in pneumatic conveyor systems, in accordance with the quality standards required by the market.

IMPROPER USE
RVS - RVC rotary valves are NOT designed to work in dangerous conditions or with dangerous materials. If the equipment has to operate in these conditions, the Manufacturer must be informed.

Dangerous materials:
• explosives
• toxic
• flammable
• harmful and similar

Dangerous applications:
• extracting the materials listed above from silos or storage containers.

TEMPERATURE
- 20°C + 80°C standard execution
- 20°C +150°C special execution

MASCHINENTYP
RVS - RVC

BESCHREIBUNG
Durchblasschleusen

VERWENDUNGSZWECK
Die Durchblasschleusen der Baureihe RVS-RVC wurden für den Einsatz in pneumatischen Förderanlagen entwickelt und entsprechen in vollem Umfang dem marktüblichen Qualitätsstandard.

KONTRAINDIKATIONEN
Die Durchblasschleusen der Modellreihe RVS-RVC sind weder für gefährliche Anwendungen noch zum Handling von gefährlichen Medien geeignet. Sollte der Betreiber eine RVS-RVC-Schleuse für gefährliche Medien bzw. Anwendungen einsetzen wollen, so muß er zuvor den Hersteller um Erlaubnis fragen.

Als gefährliche Medien gelten:
• explosive,
• giftige,
• feuergefährliche
• in irgendeiner Weise schädliche

Als gefährliche Anwendungen gelten:
• der Austrag von den oben genannten Medien aus Silos oder anderen Behältern.

BETRIEBSTEMPERATUR
- 20°C + 80°C Standardausführung
- 20°C +150°C Spezialausführung

TYPE
RVS - RVC

DÉSIGNATION
Vannes alveolaires a passage tangentiel

EMPLOI PRÉCONISÉ
Les vannes rotatives modèle RVS - RVC sont indiquées pour être utilisées dans les installations à transport pneumatique, dans le respect des standards de qualité exigés par le marché.

CONTRE-INDICATIONS
Les vannes rotatives standards de la classe RVS - RVC N'ONT PAS été projetées pour travailler dans des conditions ou avec des produits dangereux; par conséquent si la machine doitrat répondre à ces exigences le constructeur doit obligatoirement en être informé.

Les produits suivants sont considérés dangereux:
• explosifs,
• toxiques,
• inflammables,
• nocifs et/ou similiares.

Les applications suivantes sont considérées dangereuses:
• extraction des silos ou cellules contenant les produits indiqués ci-dessus

TEMPERATURE D'UTILISATION
- 20°C + 80°C Version standard
- 20°C +150°C Version spéciale

TIPO
RVS - RVC

DESCRIZIONE
Rotovalvola a flusso attraversato

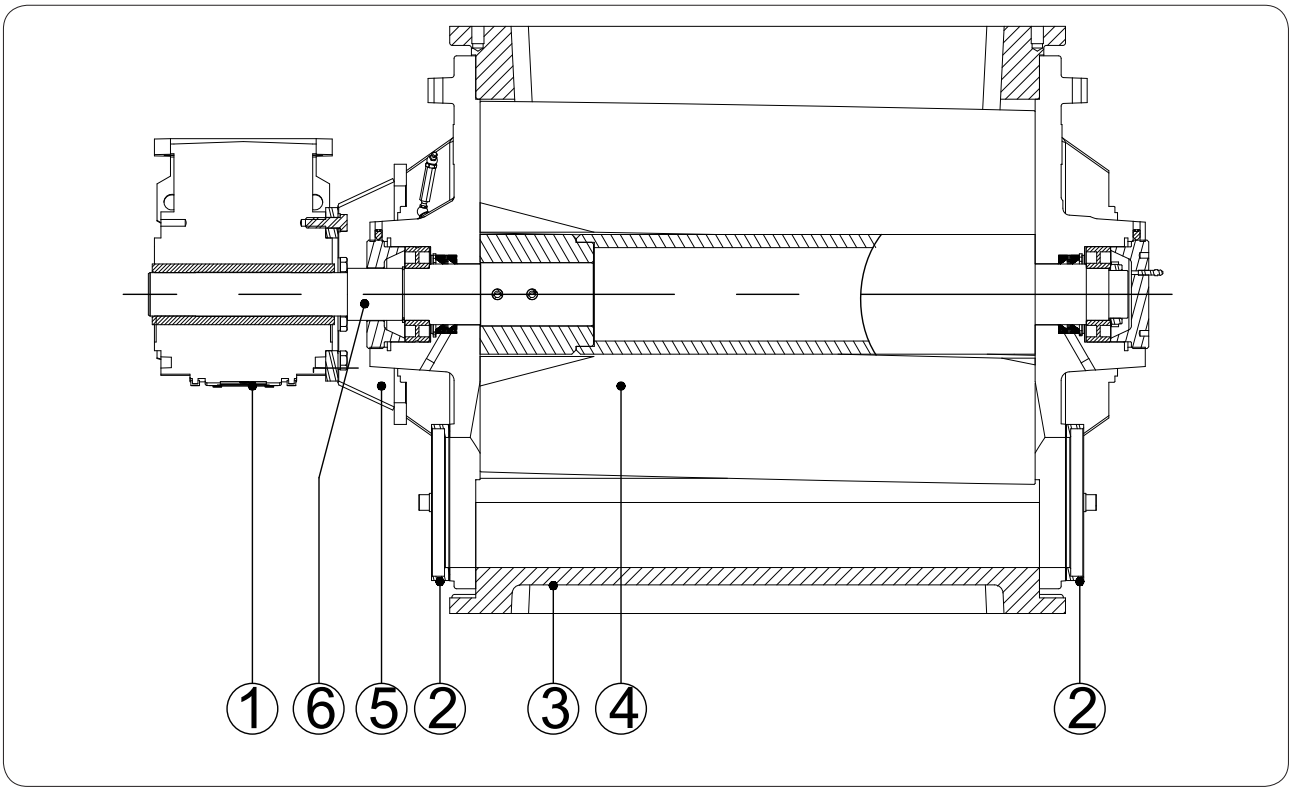
FUNZIONE D'USO
Le rotovalvole modello RVS - RVC sono indicate per alimentazione e scarico controllato di prodotti in polvere o granulari da elementi di immagazzinamento.

CONTROINDICAZIONI
Le rotovalvole modello RVS - RVC sono concepite e progettate per l'impiego in impianti a trasporto pneumatico, nel rispetto degli standard qualitativi richiesti dal mercato.

Si ritengono materiali pericolosi:
• esplosivi,
• tossici,
• infiammabili,
• nocivi e/o simili.

Si ritengono applicazioni pericolose:
• estrazioni da silo o celle contenenti i suddetti materiali

TEMPERATURE
- 20°C + 80°C
  Esecuzione standard
- 20°C +150°C
  Esecuzione speciale



Item	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIPTION
1	Gearmotor	Getriebemotor	Moto-réducteur	Motoriduttore
2	Cover	Deckel	Couvercle	Coperchio
3	Housing	Gehäuse	Corps vanne	Corpo valvola
4	Rotor	Rotor	Rotor	Rotore
5	Gearbox flange	Getriebeflansch	Bride réducteur	Flangia riduttore
6	Driving Shaft	Motorshaft	Arbre moteur	Albero motore

Type		Size *Baugröße* Taille *Taglia*	kW	Rpm	In (A)	Efficiency *Wirksamkeit* Efficacité *Efficienza* (%)	cosø	Tn (Nm)	Ts/Tn	Is/In	V
RVSC 80	**10 rpm**	90L	1.5	1420	3.5	82.8	0.75	10	2.3	6.9	400 V - 50 Hz
	20 rpm	112	2.2	940	5.3	81.8	0.74	22	2.1	6	
	30 rpm	100	3	1450	6.2	85.5	0.82	20	2.3	7.6	
	VM (4-22 rpm)	100	3	1450	6.2	85.5	0.82	20	2.3	7.6	
	TC 10 rpm	90L	1.5	1420	3.5	82.8	0.75	10	2.3	6.9	
	TC 20 rpm	112	2.2	940	5.3	81.8	0.74	22	2.1	6	
	TC 30 rpm	100	3	1450	6.2	85.5	0.82	20	2.3	7.6	

Type		Size *Baugröße* Taille *Taglia*	kW	Rpm	In (A)	Efficiency *Wirksamkeit* Efficacité *Efficienza* (%)	cosø	Tn (Nm)	Ts/Tn	Is/In	V
RVSC 80	**10 rpm**	90L	1.73	1700	3.5	82.8	0.75	10	2.3	6.9	460 V - 60 Hz
	20 rpm	112	2.55	1120	5.3	81.8	0.74	22	2.1	6	
	30 rpm	100	3.45	1740	6.2	85.5	0.82	20	2.3	7.6	
	VM (4-22 rpm)	100	3.45	1740	6.2	85.5	0.82	20	2.3	7.6	
	TC 10 rpm	90L	1.73	1700	3.5	82.8	0.75	10	2.3	6.9	
	TC 20 rpm	112	2.55	1120	5.3	81.8	0.74	22	2.1	6	
	TC 30 rpm	100	3.45	1740	6.2	85.5	0.82	20	2.3	7.6	

- Dimensions, footprint and rating are detailed in the next pages.
- Noise level: <85 dB(A).

- Einbaumaße und Leistungsdaten sind auf den folgenden Seiten angegeben.
- Geräuschpegel < 85 dB(A).

- Les dimensions, encombrements et puissances sont indiqués dans les fiches ci-dessous.
- Le niveau sonore est inférieur à 85 dB(A).

- Dimensioni, ingombri e potenze applicate sono indicati nelle schede seguenti.
- Livello di rumorosità inferiore a 85 dB(A).

- Performance graph:

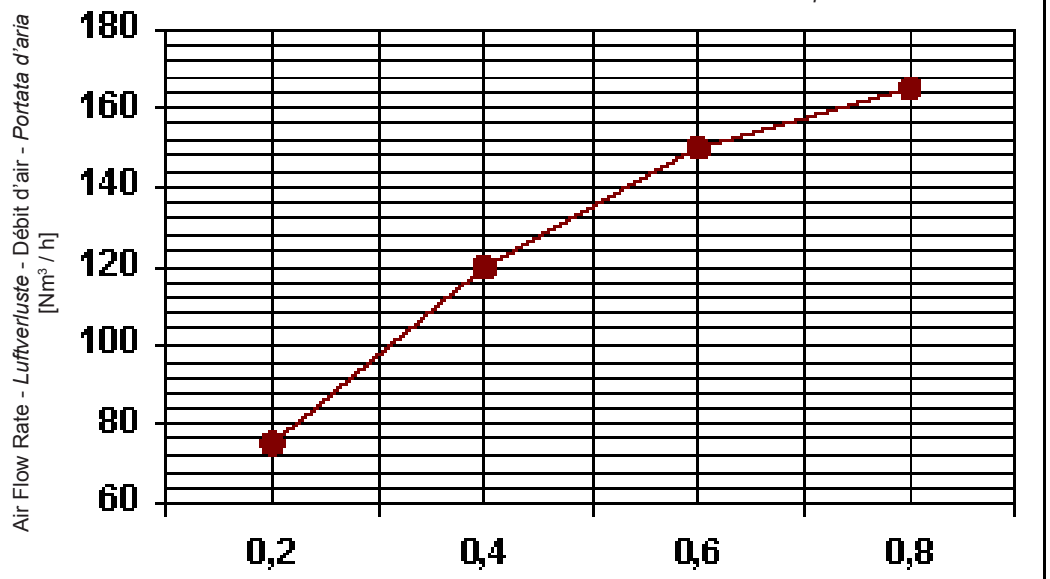
- Leistungsdiagramm:

- Diagramme des performances:

- Diagramma prestazioni:

Type	Throughput - *Durchsatz* - Débit - *Portata* [m^3/h]				Max. pressure differential *Max. Druckdifferenz* Diff. maxi de pression *Diff. max. di pressione*
	r.p.m. - *min^{-1}* tpm - *giri/min*			litres per rev. *Liter pro Umdrehung* litres par tour *litri al giro*	
	10	20	30		[bar]
RVS/C 80	46	93	140	78	0.7

Air leak through valve due to pressure difference
Luftverluste durch die Durchblasschleuse infolge Druckdifferential
Fuites d'air par le distributeur dues au différentiel de pression
Perdite d'aria attraverso la valvola dovute al differenziale di pressione



- The loading ratio in case of powders or similar materials varies accordino to the flowability of the material and rotor rotation speed. Powder loading coefficient (at optimum speed of 20 rpm) = 0.8.

- Der Füllkoeffizient ändert sich bei staubförmigen oder ähnlichen Gütern mit der Rieselfähigkeit des Materials und der Rotationsgeschwindigkeit des Rotors. Bei staubförmigem Schüttgut und der optimalen Drehzahl von 20 min^{-1} beträgt der Füllgrad 80%.

- Dans le cas des poudres ou des matières similaires le coefficient de remplissage varie en fonction de la fluidité du produit et de la vitesse de rotation du rotor. Coefficient de remplissage pour les poudres (à vitesse optimale 20 TR/MIN) = 0.8.

- Il coefficiente di riempimento nel caso di polveri o materiali simili varia in funzione della scorrevolezza del prodotto e della velocità di rotazione del rotore. Coefficiente di riempimento per polveri (a velocità ottimale 20 RPM): 0.8.

r.p.m. ***min⁻¹*** **tpm** ***giri/min***	**Loading coefficient - *Füllkoeffizient*** **Coefficient de remplissage - *Coefficiente di riempimento***		
	Material - *Schüttgut* - Matériau - *Materiale*		
	very free flowing - *gut rieselfähig* **très fluide - *molto scorrevole***	**free flowing - *rieselfähig*** **fluide - *scorrevole***	**poorly flowing - *schwach rieselfähig*** **peu fluide - *poco scorrevole***
< 10	0.9	0.85	0.8
10 ÷ 20	0.8	0.75	0.7
> 20	0.7	0.65	0.6

- Wear is reduced at lower operating speeds. It is best to use large cubic capacity at slow speeds.

- Je niedriger die Drehzahl, desto geringer ist der Verschleiß. Besonders bei abrasiven Medien sollten daher großvolumige und langsam drehende Schleusen verwendet werden.

- Limitation de l'usure aux vitesses les plus basses: l'utilisation de grandes cylindrées à basse vitesse est recommandée.

- Limitazione dell'usura alle velocità più basse: è consigliabile impiegare grandi cilindrate a basse velocità.

- Different fabrication materials for various products and applications.

- Die Wahl des Werkstoffes ist vom Produkt abhängig (siehe nachfolgende allgemeine Richtlinien zur Wahl des geeigneten Werkstoffes).

- Matériaux de construction en fonction des caractéristiques des produits.

- Materiali costruttivi in funzione delle caratteristiche dei prodotti.

A	**Material for use with non-contaminating products**		**Medien ohne besondere Eigenschaften**		**Application diverses de matières ne pouvant pas être contaminées**		**Applicazioni varie di materiali non contaminabili**	
	Body	grey cast iron	**Gehäuse**	Grauguß	**Corps**	fonte grise	**Corpo**	ghisa grigia
	Covers	cast iron	**Endschilde**	Grauguß	**Couvercles**	fonte grise	**Coperchi**	ghisa grigia
	Rotor	steel	**Zellenrad**	Stahl	**Rotor**	acier	**Rotore**	acciaio
B	**Abrasive products**		**Abrasive Medien**		**Produits abrasifs**		**Prodotti abrasivi**	
	Body	chromium or nickel plated cast iron + scraper	**Gehäuse**	verchromter oder vernickelter Grauguß + abstreifeer	**Corps**	fonte grise chromée ou nickelée + racleur	**Corpo**	ghisa grigia cromata o nichelata + rsschiatore
	Covers	chromium or nickel plated cast iron	**Endschilde**	verchromter oder vernickelter Grauguß	**Couvercles**	fonte grise chromée ou nickelée	**Coperchi**	ghisa grigia cromata o nichelata
	Rotor	steel	**Zellenrad**	Stahl	**Rotor**	acier	**Rotore**	acciaio
C	**Corrosive products**		**Korrosive Medien**		**Produits corrosifs**		**Prodotti corrosivi**	
	Body	nickel plated cast iron	**Gehäuse**	vernickelter Grauguß	**Corps**	fonte grise nickelée	**Corpo**	ghisa grigia nichelata
	Covers	nickel plated cast iron	**Endschilde**	vernickelter Grauguß	**Couvercles**	fonte grise nickelée	**Coperchi**	ghisa grigia nichelata
	Rotor	nickel plated cast iron	**Zellenrad**	vernickelter Grauguß	**Rotor**	fonte grise nickelée	**Rotore**	ghisa grigia nichelata

*		**		
3	0	0	3	0

	Finishing	*Finish*	Finissage	*Finitura*
3	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*

INTERNAL - *INNEN* - INTERIEUR - *INTERNO*

	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*
0	none	*keiner*	aucune	*nessuna*

	Paint colour	*Farbton Anstrich*	Tonalité	*Tonalità*
0	none	*keiner*	aucune	*nessuna*

EXTERNAL - *AUßEN* - EXTERIEUR - *ESTERNO*

	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*
3	1 primer+ 1 paint coat	*1x Grund+* *1x Deck*	1 antirouille+ 1 peinture	*1 mano* *+ 1 mano*

		Paint colour	*Farbton Anstrich*	Tonalité	*Tonalità*
O		none	*Keiner*	aucune	*nessuna*
A		yellow Caterpillar*	*Caterpillar gelb**	jaune Caterpillar*	*giallo Caterpillar**
B	RAL 1013	pearl white	*Perlweiss*	blanc perle	*bianco perla*
C	RAL 1015	light ivory	*Hellelfenbein*	ivoire clair	*avorio chiaro*
D	RAL 5010	gentian blue*	*Enzianblau**	bleu gentiane*	*blu genziana**
E	RAL 5015	sky blue	*Himmelblau*	bleu ciel	*blu cielo*
F	RAL 6011	reseda green	*Resedagrün*	vert réséda	*verde reseda*
G	RAL 7035	light grey*	*Lichtgrau**	gris lumière*	*grigio luce**
H	RAL 7032	pebble grey	*Kieselgrau*	gris gravier	*grigio ghiaia*
I	RAL 7001	silver grey	*Silbergrau*	gris argent	*grigio argento*
L	RAL 9001	cream white	*Cremeweiß*	blanc crème	*bianco crema*
M	RAL 9002	grey white	*Grauweiß*	blanc gris	*bianco grigio*
N	RAL 9010	pure white	*Reinweiß*	blanc pur	*bianco puro*
P		alluminium	*Aluminium*	Aluminium	*Alluminio*
1) X		ecological colour	*Ökofarben*	Tonalité écologiques	*Tonalità ecologiche*
2) Y		non ecological colour	*Nicht-Ökofarben*	Tonalités non écologiques	*Tonalità non ecologiche*
Z		to be specified	*Zu spezifizieren*	à préciser	*su specifica*

* Recommended colours	* Empfohlene Farben	* Tonalités conseillées	* Tonalità consigliate
1) See Table X page T.08 2) See Table Y page T.08 Specify colours in tables X and Y in the order.	1) Siehe Tabelle X, Seite T.08 2) Siehe Tabelle Y, Seite T.08 Farbtöne für Tabellen X und Y in der Bestelung angeben.	1) Voir tab. X, page T.08 2) Voir tab. Y, page T.08 Spécifier Tonalités pour tab. X et Y dans la commande.	1) Vedi Tab. X pag. T.08 2) Vedi Tab. Y pag. T.08 Le tonalità delle tabelle X e Y devono essere specificate nell'ordine.
The antirust is a red-brown colour.	Farbton Grundanstrich = rotbraun.	Tonalité antirouille = rouge-marron.	Tonalità antiruggine = rosso-marrone.

X

- "ECOLOGICAL" RAL COLOURS THAT DO NOT CONTAIN LEAD OR CHROME
- "ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE OHNE BLEI- UND CHROMANTEILE
- TONALITES RAL "ECOLOGIQUES" SANS CHROME ET PLOMB
- TONALITÀ RAL "ECOLOGICHE" SENZA CROMO E PIOMBO

1000	1001	1002	1011	1014	1019												
3005	3007	3009	3027														
4001	4004	4005	4006	4007	4008												
5000	5001	5002	5003	5004	5005	5507	5008	5009	5011	5012	5013	5014	5017				
6000	6003	6004	6006	6012	6013	6015	6016	6019	6020	6021	6022	6025	6026	6027	6028	6033	6034
7000	7002	7003	7004	7005	7006	7007	7008	7009	7010	7011	7012	7013	7015	7016	7021	7022	7023
7024	7025	7026	7030	7031	7033	7034	7036	7037	7038	7039	7040	7042	7043	7044			
8000	8001	8002	8004	8011	8015	8016	8017	8019	8022	8024	8025	8028					
9003	9004	9005	9011	9016	9017	9018											

Y

- "NON ECOLOGICAL" RAL COLOURS CONTAINING LEAD OR CHROME
- NICHT "ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE MIT BLEI- UND CHROMANTEILEN
- TONALITES RAL "NON ECOLOGIQUES" AVEC CHROME ET PLOMB
- TONALITÀ RAL "NON ECOLOGICHE" CONTENENTI CROMO - PIOMBO

RAL 1006	Maize yellow	*Maisgelb*	Jaune mais	*Giallo mais*
RAL 1007	Chrome yellow	*Chromgelb*	Jaune chrome	*Giallo cromo*
RAL 1018	Zinc yellow	*Zinkgelb*	Jaune zinc	*Giallo zinco*
RAL 2008	Light red orange	*Hellrotorange*	Rouge orange clair	*Arancio rosso chiaro*
RAL 6017	May green	*Maigrün*	Vert mai	*Verde maggio*
RAL 6018	Yellow green	*Gelbgrün*	Vert jaune	*Verde giallo*

RVS	80	20	1	0	0	0	0

ROTOR
- **C** Teflon®-coated
- **D** Nickel-plated
- **0** Standard

BODY TREATMENT
- **A** Chromium-plated
- **B** Teflon®-coated
- **C** Nickel-coated
- **0** Standard

SEALS
- **A** High temperature-resistant
- **B** Purged seals
- **C** High temperature purged seals
- **0** Standard

SCRAPER TIPS
- **1** Scraper
- **0** Without tip scrapers

BODY MATERIAL
- **1** Cast iron

DRIVE UNIT

- **AN** bare shaft
- **VU** mechanical speed changer motor power supply 60Hz
- **VM** speed variator
- **VS** speed variator without motor
- **10** RPM
- **20** RPM
- **30** RPM
- **SU** without motor with gear reducer 60 Hz
- **SP** without motor with gear reducer 10 RPM
- **SM** without electric motor
- **SR** without gear reducer
- **1U** 10 rpm for 60 Hz power supply
- **2U** 20 rpm for 60 Hz power supply
- **3U** 30 rpm for 60 Hz power supply
- **1P** 10 rpm with primary brand motor
- **2P** 20 rpm with primary brand motor
- **3P** 30 rpm with primary brand motor
- **1S** 10 RPM with Forced-ventilated motor
- **2S** 20 RPM with Forced-ventilated motor
- **3S** 30 RPM with Forced-ventilated motor
- **1T** 10 RPM with motor with thermistors
- **2T** 20 RPM with motor with thermistors
- **3T** 30 RPM with motor with thermistors
- **1C** Chain transmission 10 rpm
- **2C** Chain transmission 20 rpm
- **3C** Chain transmission 30 rpm

THROUGHPUT RATE
- **80** 80 litres for revolution

TYPE
- **RVS** Blow-Through rotary valve
- **RVC** Drop-Through rotary valve

RVS	80	20	1	0	0	0	0

ZELLENRAD
- **C** Teflon®-beschichtet
- **D** Vernickelt
- **0** Standard

BEHANDLUNG GEHÄUSE
- **A** Verchromt
- **B** Teflon®-beschichtet
- **C** Vernickelt
- **0** Standard

WELLENABDICHTUNGEN
- **A** Hohe Temperatur
- **B** Sperrspülungen
- **C** Sperrspülungen für hohe Temperatur
- **0** Standard

SCHLEISSLEISTEN
- **1** Abstreifer
- **0** Ohne Schleißleisten

GEHÄUSE STOFFE
- **1** Grauguß

ANTRIEB

- **AN** Freie Welle ohne Antrieb
- **VU** Mechanischer Drehzahlregler Motor Speisung 60 Hz
- **VM** Regelantrieb
- **VS** Regelantrieb ohne Motor
- **10** min^{-1}
- **20** min^{-1}
- **30** min^{-1}
- **SU** ohne Motor mit Getriebe für 60 Hz
- **SP** Ohne Motor mit Getriebe 10 RPM
- **SM** ohne E-Motor
- **SR** ohne Getriebe
- **1U** 10 Umdrehungen pro Minute für Speisung 60 Hz
- **2U** 20 Umdrehungen pro Minute für Speisung 60 Hz
- **3U** 30 Umdrehungen pro Minute für Speisung 60 Hz
- **1P** 10 Umdrehungen pro Minute mit Motor bester Marke
- **2P** 20 Umdrehungen pro Minute mit Motor bester Marke
- **3P** 30 Umdrehungen pro Minute mit Motor bester Marke
- **1S** 10 Umdreh. pro Minute mit Motor mit Fremdlüfter
- **2S** 20 Umdreh. pro Minute mit Motor mit Fremdlüfter
- **3S** 30 Umdreh. pro Minute mit Motor mit Fremdlüfter
- **1T** 10 Umdreh. pro Minute mit Motor mit Thermistoren
- **2T** 20 Umdreh. pro Minute mit Motor mit Thermistoren
- **3T** 30 Umdreh. pro Minute mit Motor mit Thermistoren
- **1C** Kettentrieb 10RPM
- **2C** Kettentrieb 20RPM
- **3C** Kettentrieb 30RPM

GRÖßE
- **80** 80 Liter pro Umdrehung

Type
- **RVS** Durchblasschleuse
- **RVC** Freifallschleuse

RVS	80	20	1	0	0	0	0

ROTOR
- **C** Teflonné
- **D** Nickelé
- **0** Standard

TRAITEMENT CORPS
- **A** Chromé
- **B** Teflonné
- **C** Nickelé
- **0** Standard

JOINTS
- **A** Haute température
- **B** Etanchéités fluxées
- **C** Etanchéités fluxées Haute température
- **0** Standard

BAVETTES
- **1** Racleur
- **0** Sans bavettes

MATERIAUX CORPS
- **1** Fonte

MOTORISATION

- **AN** Arbre nu
- **VU** Variateur mécanique moteur alimentat. 60Hz
- **VM** Variateur
- **VS** Variateur sans moteur
- **10** TR/MIN
- **20** TR/MIN
- **30** TR/MIN
- **SU** sans moteur avec réducteur pour 60Hz
- **SP** Sans moteur avec réducteur 10 RPM
- **SM** sans moteur
- **SR** sans réducteur
- **1U** 10 tours par minute pour alimentation 60 Hz
- **2U** 20 tours par minute pour alimentation 60 Hz
- **3U** 30 tours par minute pour alimentation 60 Hz
- **1P** 10 tours par minute avec Moteur de Marque
- **2P** 20 tours par minute avec Moteur de Marque
- **3P** 30 tours par minute avec Moteur de Marque
- **1S** 10 tours par minute avec moteur Servo-ventilé
- **2S** 20 tours par minute avec moteur Servo-ventilé
- **3S** 30 tours par minute avec moteur Servo-ventilé
- **1T** 10 tours par minute avec moteur à Thermistors
- **2T** 20 tours par minute avec moteur à Thermistors
- **3T** 30 tours par minute avec moteur à Thermistors
- **1C** Entraînement par chaîne 10 RPM
- **2C** Entraînement par chaîne 20 RPM
- **3C** Entraînement par chaîne 30 RPM

TAILLE
- **80** 80 litres pour tour

Type
- **RVS** Vanne alvéolaire à passage tangentiel
- **RVC** Vanne alvéolaire à chute

RVS	80	20	1	0	0	0	0

ROTORE
- **C** Teflonato
- **D** Nichelato
- **0** Standard

TRATTAMENTO CORPO
- **A** Cromato
- **B** Teflonato
- **C** Nichelato
- **0** Standard

TENUTE
- **A** Alta temperatura
- **B** Tenute flussate
- **C** Tenute flussate Alta temperatura
- **0** Standard

BAVETTE
- **1** Raschiatore
- **0** Senza bavette

MATERIALE CORPO
- **1** Ghisa

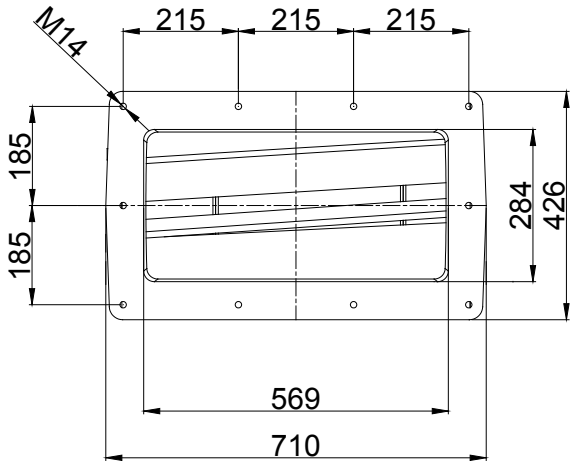
MOTORIZZAZIONE

- **AN** Albero nudo
- **VU** Variatore meccanico motore alimentaz. 60Hz
- **VM** Variatore meccanico
- **VS** Variatore meccanico senza motore
- **10** giri al minuto
- **20** giri al minuto
- **30** giri al minuto
- **SU** senza motore con riduttore per 60Hz
- **SP** senza motore con riduttore 10 RPM
- **SM** senza motore (riduttore per 20/30rpm
- **SR** senza riduttore
- **1U** 10 giri al minuto per alimentazione 60 Hz
- **2U** 20 giri al minuto per alimentazione 60 Hz
- **3U** 30 giri al minuto per alimentazione 60 Hz
- **1P** 10 giri al minuto con motore Marca primaria
- **2P** 20 giri al minuto con motore Marca primaria
- **3P** 30giri al minuto con motore Marca primaria
- **1S** 10 giri al minuto con motore Servoventilato
- **2S** 20 giri al minuto con motore Servoventilato
- **3S** 30 giri al minuto con motore Servoventilato
- **1T** 10 giri al minuto con motore con Termistori
- **2T** 20 giri al minuto con motore con Termistori
- **3T** 30 giri al minuto con motore con Termistori
- **1C** Trasmissione a catena 10RPM
- **2C** Trasmissione a catena 20RPM
- **3C** Trasmissione a catena 30RPM

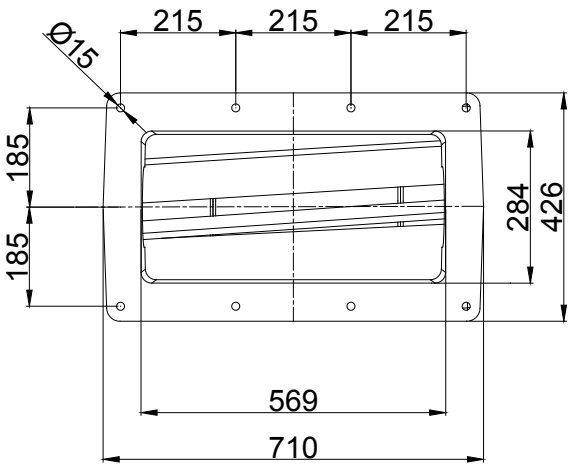
PORTATA
- **80** 80 litri per giro

Type
- **RVS** Rotovalvola a flusso attraversato
- **RVC** Rotovalvola a caduta

TOP AND BOTTOM FLANGE - *OBERER UND UNTERER FLANSCH*
BRIDE SUPERIEURE ET INFERIEURE - *FLANGIATURE SUPERIORE E INFERIORE*

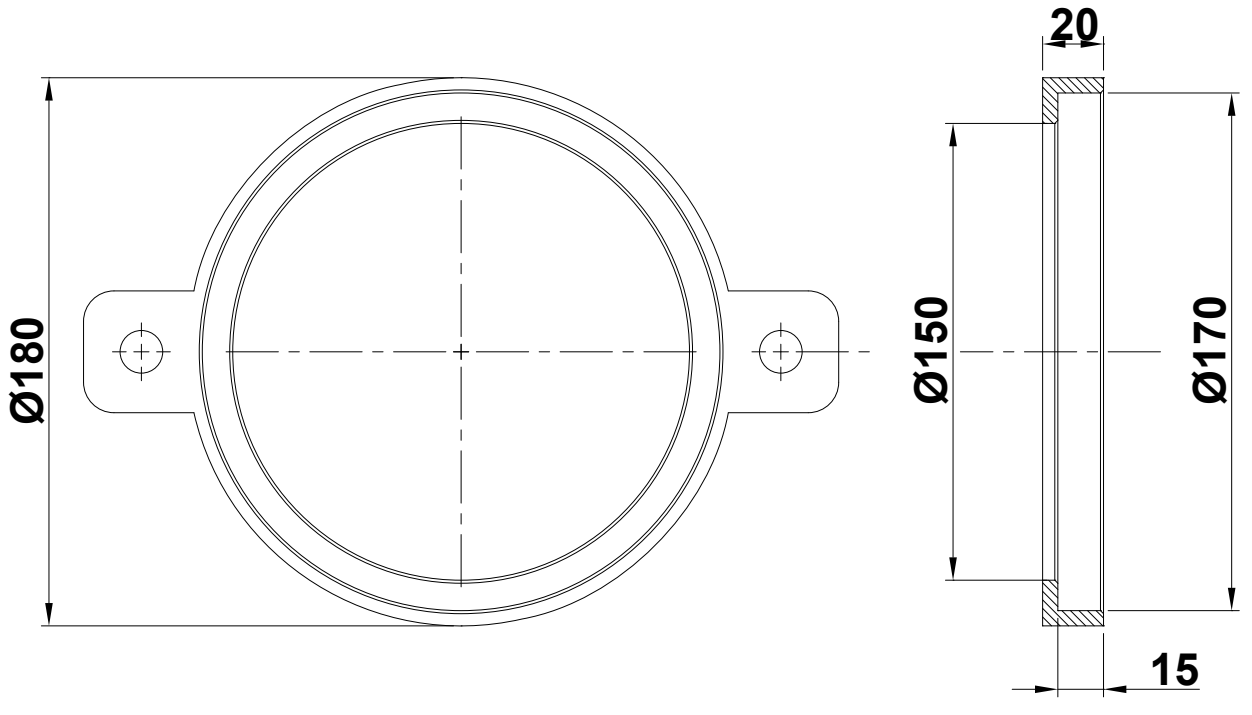


Top flange - *Oberer Flansch*
Bride supérieure - *Flangia superiore*

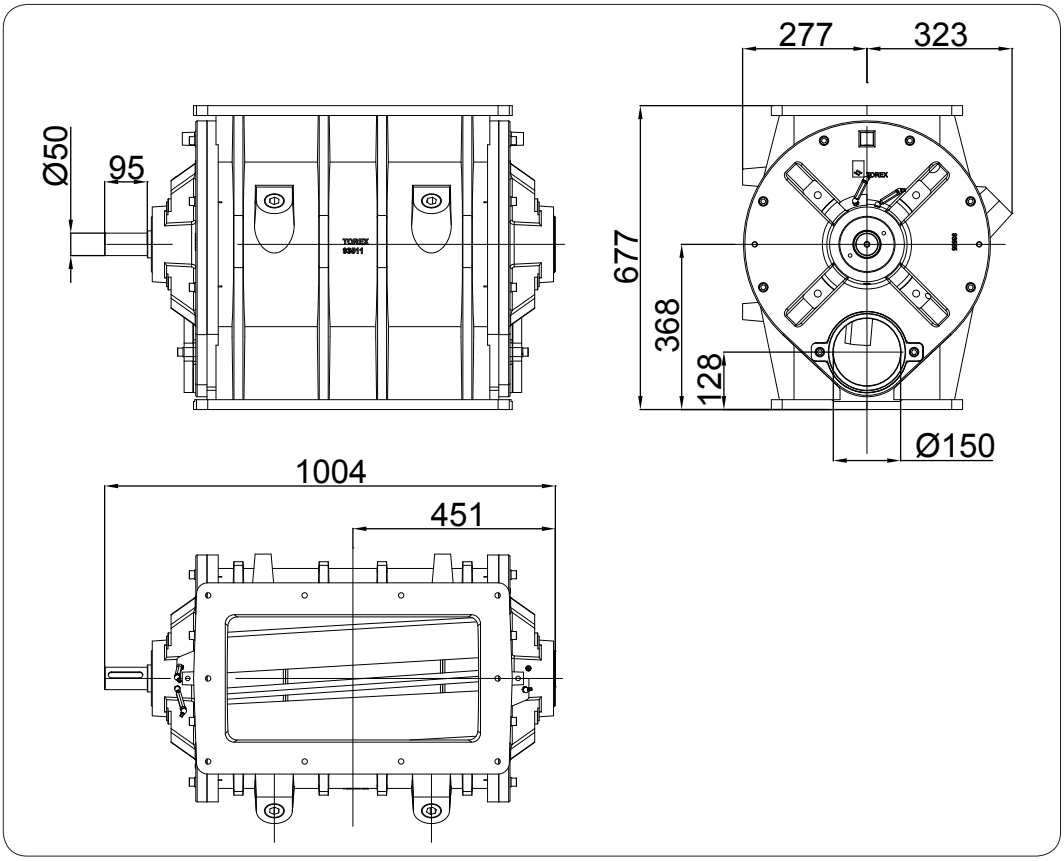


Bottom flange - *Unterer Flansch*
Bride inférieure - *Flangia inferiore*

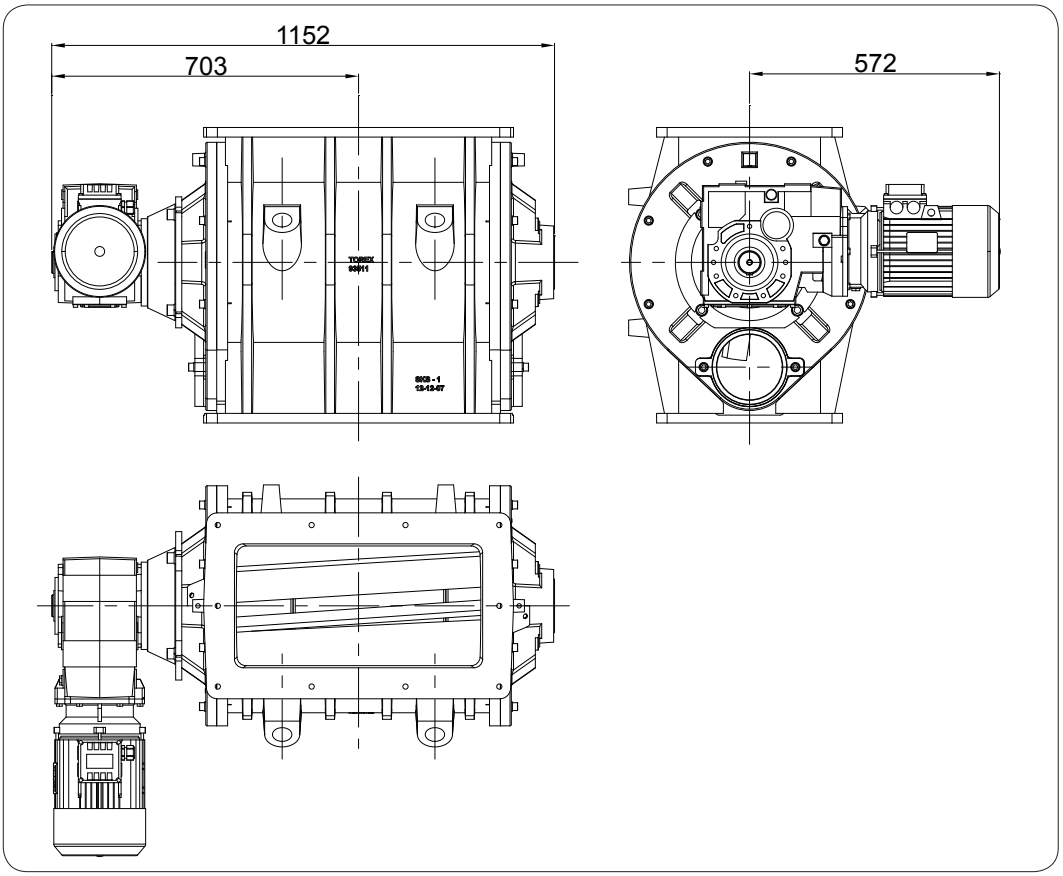
PIPE CONNECTION - *ROHRLEITUNGSVERBINDUNG* - RACCORDEMENT TUBE - *IMBOCCHI*



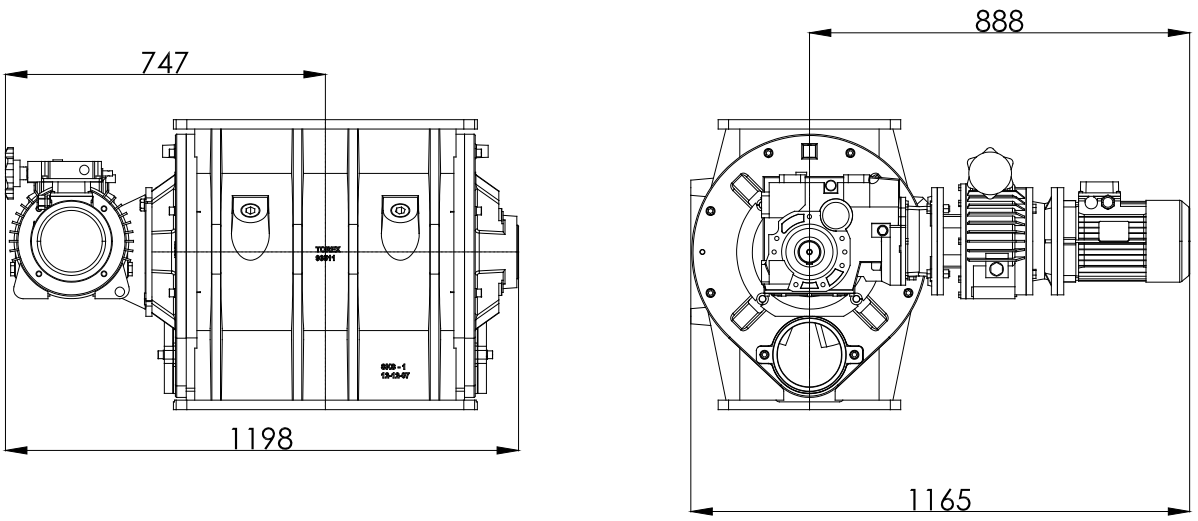
SIMPLE STEM VALVES - *ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN*
VANNES A ARBRE NU - *VALVOLE AD ALBERO NUDO*



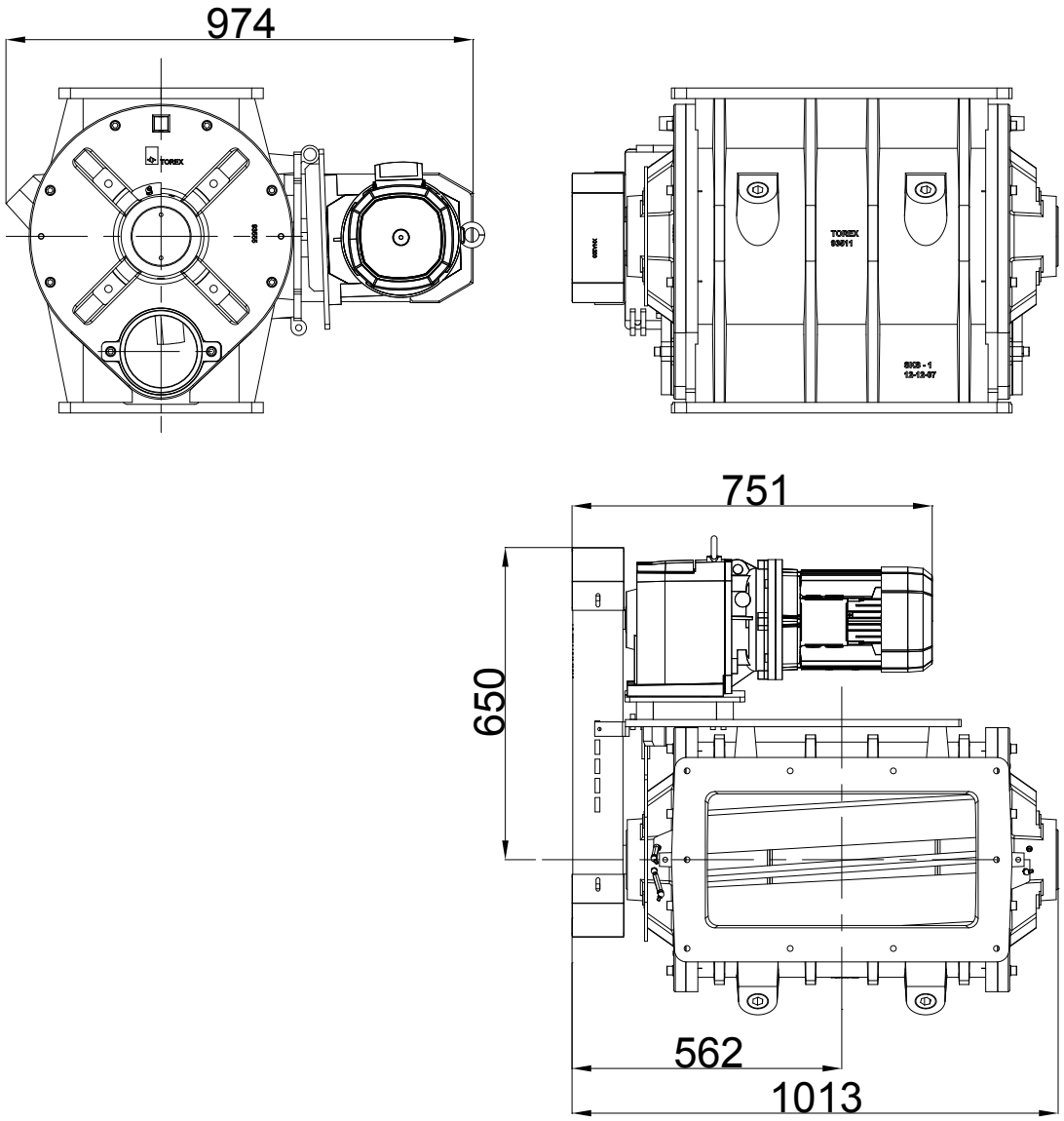
VALVES WITH GEAR MOTOR - ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT ANTRIEB - VANNES MOTORISÉES - VALVOLE MOTORIZZATE



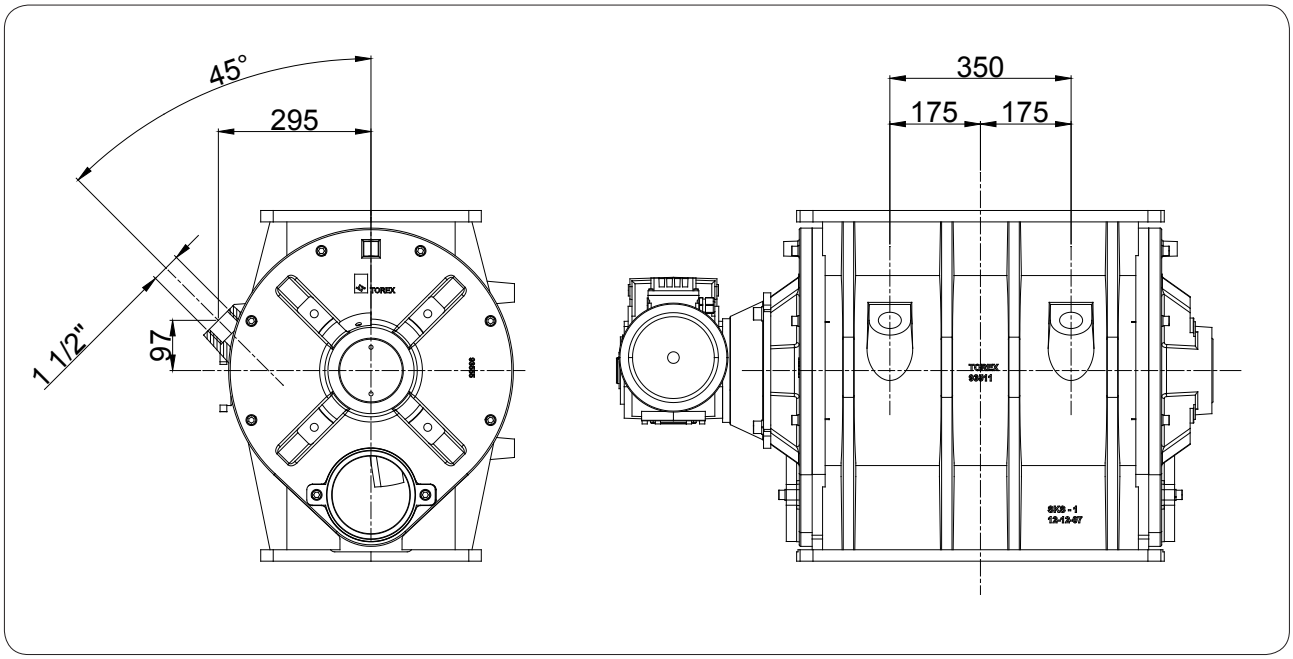
VALVES WITH VARIABLE SPEED MOTOR - *ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT MECHANISCHEM REGELANTRIEB*
VANNES AVEC MOTOVARIATEUR MECANIQUE - *VALVOLE MOTORIZZATE CON MOTOVARIATORE DI GIRI*



DIMENSIONS - PLATZBEDARF - ENCOMBREMENTS - *TRASMISSIONE A CATENA*



AIR OUTLET - *LUFTAUSLASS* - SORTIE D'AIR - *SCARICHI D'ARIA*



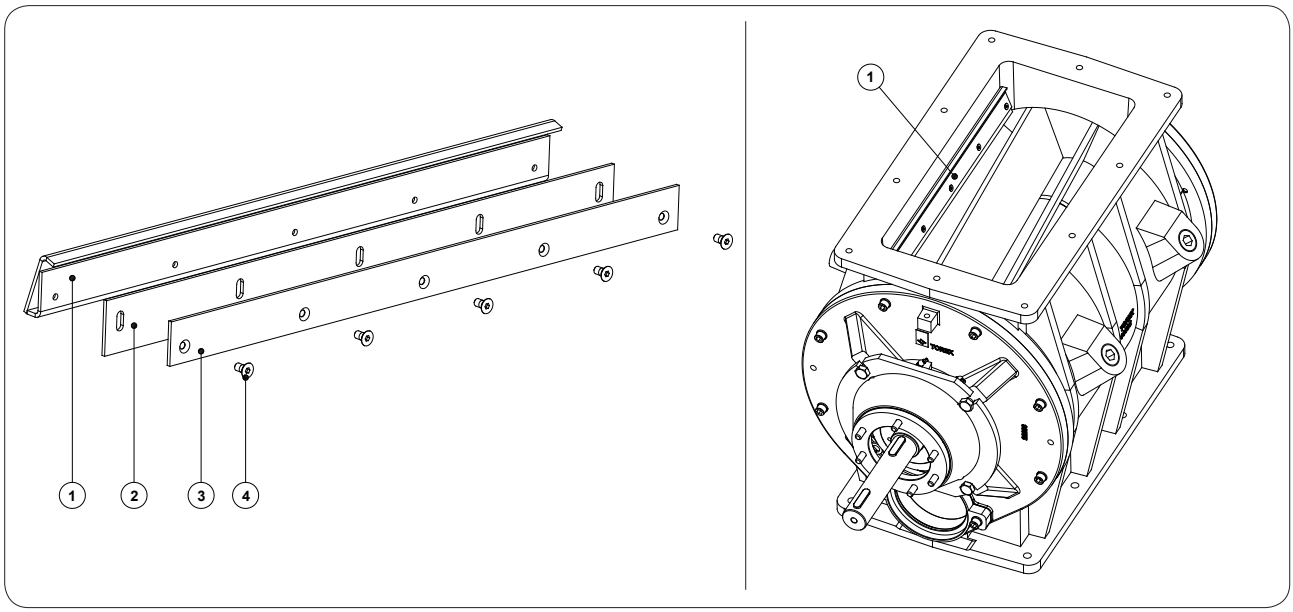
SCRAPER - ABSTREIFEER - RACLEUR - *RASCHIATORE*

It is a scraper which cleans the tips of the blades after the rotor pocket is filled and before it enters the inside the body. It thus prevents blocking of the rotor when used with granular products.

Es handelt sich um eine Abstreifleiste, die die Enden der Flügel reinigt, nachdem die Rotortasche gefüllt worden ist und bevor sie in das Gehäuseinnere gelangt. Er verhindert ein Blockieren des Rotors bei Verwendung grobkörniger Produkte.

Il s'agit d'une bavette racleuse qui nettoie les extrémités des pales une fois que la poche du rotor a été remplie et avant qu'elle n'entre à l'intérieur du corps. Elle évite le blocage du rotor lors de l'emploi de produits granulaires.

E' una bavetta raschiatrice che pulisce le estremità delle pale dopo che la tasca del rotore è stata riempita e prima che entri all'interno del corpo. Evita quindi il bloccaggio del rotore quando usata con prodotti granulari.



COMPONENTS - *BESTANDTEILE* - COMPOSANTS - *COMPONENTI*

Item Pos.	Code	Description	Benennung	Description	Descrizione
1	**20938451A**	Scraper body	Abstreiferkörper	Corps racleur	Corpo raschiatore
2	**20938681A**	Scraper tip	Abstreiferleiste	Bavette racleur	Bavetta raschiatore
3	**20938451A**	tip presser	Leistenandrücker	Appuie-bavette	Premibavetta
4		M6 x 12 hex. soc. screw UNI 5933	Schraube TPSEI M6 x 12 UNI 5933	Vis Fhc M6 x 10 UNI 5933	Vite TPSEI M6 x 12 UNI 5933

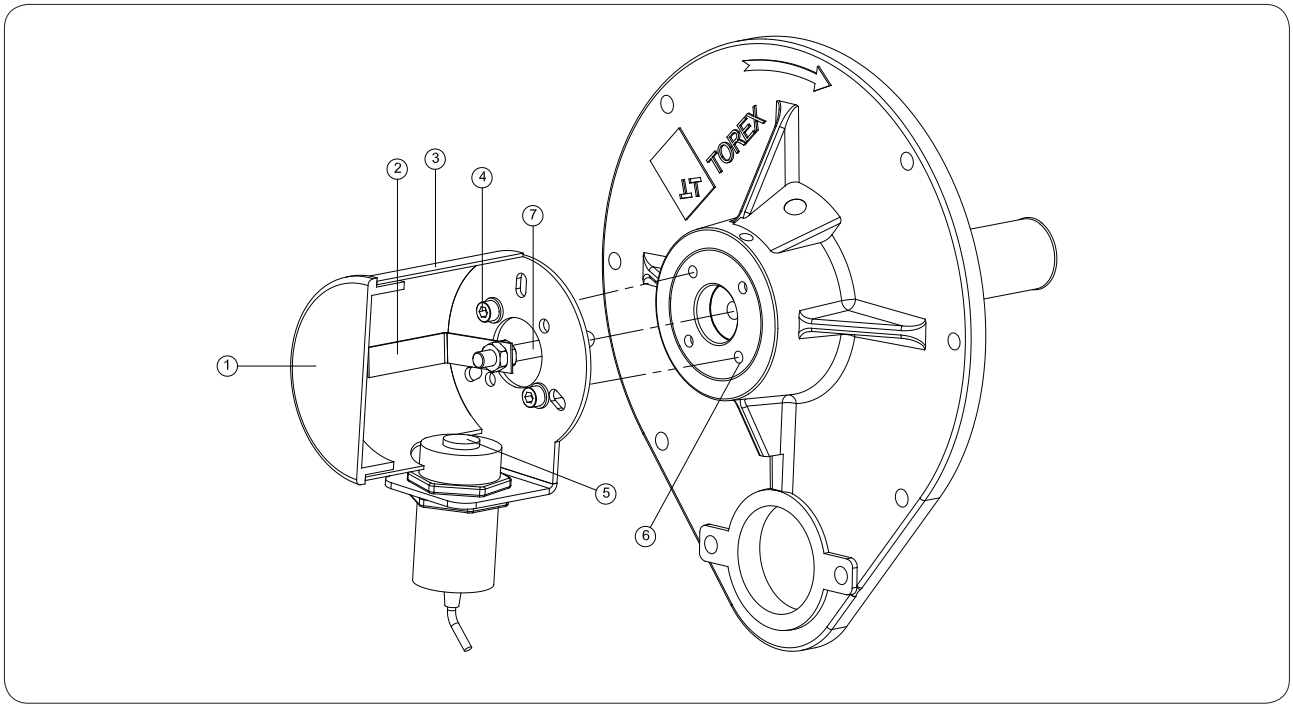
ROTATION INDICATOR - *ROTATIONSANZEIGER* - INDICATEUR DE ROTATION- *INDICATORE DI ROTAZIONE*

If it is found to be necessary to check the rotary valve rotation, a rotation indicator kit with a capacitive sensor is available.
The model without capacitive sensor (mounting) is also available.

Sollte es erforderlich sein, die Rotation der Zellenradschleuse zu überwachen, steht ein Bausatz mit Rotationsanzeiger zur Verfügung, der auf einem Kapazitätssensor basiert.
Es steht auch eine Version ohne Kapazitätssensor (Vorrüstung) zur Verfügung:

S'il s'avère nécessaire de contrôler la rotation de la vanne rotative un kit indicateur de rotation est disponible, avec capteur capacitif.
Il est aussi disponible dans la version sans capteur capacitif (pré-équipement):

Qualora fosse necessario controllare la rotazione della rotovalvola, è disponibile un kit indicatore di rotazione basato su un sensore capacitivo.
E' disponibile anche la versione senza sensore capacitivo (predisposizione):



Item Pos.	Code	Description	Benennung	Description	Descrizione
	13R00001A	Complete kit	Kompletter Bausatz	Kit complet	Kit completo
	13R00011A	Mounting kit	Vorrüstungs-Bausatz	Kit pré-équipement	Kit predisposizione
1	**3804CA0400**	Cap	Stopfen	Bouchon	Tappo
2	**20695421B**	Blade	Flügel	Pale	Paletta
3	**20695401A**	Support	Träger	Support	Supporto
4	**2902025200**	M6x20 Hex soc. screw	Inbusschraube M6x20	Vis Chc M6x20	Vite TCEI M6x20
5	**3860IF0050**	Capacitive sensor	Kapazitätssensor	Capteur capacitif	Sensore capacitivo
6	**See tab. Spare parts** ***Siehe Ersatzteil-Tabelle*** **Voir tab. Pièces détachées** ***Vedi tab. Ricambi***	Ring nut opp. drive end	Ringmutter lose Seite	Bague Côté Fou	Ghiera Lato Folle
7	**2916020021**	Threaded rod M12	Gewindestange M12	Barre Filetée M12	Barra Filettata M12

TOREX®

Order Form

COMPANY _____

ORDER _____

MACHINE CODE _____ DATE

Type of material

Product…… Flow rate……. Specific weight……..

Humidity…….. Material temperature……. Material particle size……..

Material features

Flowable ☐ Adhesive ☐ Hygroscopic ☐

Abrasive ☐ Explosive ☐ Inflammable ☐

Place of use

Internal ☐ External ☐

Gravity ☐ Pneumatic conveying ☐ Pneumatic conveying pressure……..…bar

Feed system

Filter ☐ Silo ☐ Hopper ☐

Filter pressure……bar Other……..

Drive Unit Technical Features

Motor-operated version ☐ Voltage.....Volts Frequency……Hz. Direct transmission ☐

Chain transmission ☐

Rotation speed: 10 rpm ☐ 20 rpm ☐ 30 rpm ☐

Mech. speed changer ☐ Thermistors ☐ Servo-ventilated ☐

Without Motor ☐ w/o gear reducer ☐ ABB/SIEMENS Motor ☐

NEMA std Gear reducer ☐ NEMA std Motor ☐

Bare shaft ☐

Seals Technical Features

Standard ☐ High Temperature ☐ Air-purged ☐

Air-purged seals for High Temperature ☐

Technical features of Rotor

Rotor material: Carbon steel ☐

Teflon-coated rotor ☐ Nickel-plated rotor ☐ Standard rotor ☐

Blades scraper ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Other.....

Technical features of Body

Teflon-coated Body ☐ Body chrome-plated internally ☐ Nickel-plated body ☐ Standard body ☐

Body Material: Cast-iron ☐

Notes:.....
.....

TOREX®

Bestellformular

FIRMA _____

AUFTRAG _____

MASCHINENCODE _____ DATUM

Materialtyp

Produkt…… Fördermenge……. Schüttwichte…….

Feuchtigkeit…….. Materialtemperatur……. Stückgröße Material…….

Materialeigenschaften

Rieselfähig ☐ Klebrig ☐ Hygroskopisch ☐

Abrasiv ☐ Explosiv ☐ Brennbar ☐

Benutzungsort

Innen ☐ Außen ☐

Schwerkraft ☐ Pneumatischer Transport ☐ Druck pneumatischer Transport……..…bar

Zufuhrsystem

Filter ☐ Silo ☐ Trichter ☐

Filterdruck……bar Anderes……..

Technische Eigenschaften Motor

Motorversion ☐ Spannung.....Volt Frequenz……Hz Direkter Anrieb ☐

Kettentrieb ☐

Drehzahl: 10 rpm ☐ 20 rpm ☐ 30 rpm ☐

Mechanischer Drehzahlregler ☐ Thermistoren ☐ Servobelüftet ☐

Ohne Motor ☐ Ohne Getriebe ☐ Motor ABB/SIEMENS ☐

Getriebe NEMA-Normen ☐ Motor NEMA-Normen ☐

Wellenüberstand ☐

Technische Eigenschaften Dichtungen

Standard ☐ Hohe Temperatur ☐ Luftsperrung ☐

Dichtungen mit Luftsperrung für hohe Temperatur ☐

Technische Eigenschaften des Rotors

Werkstoff Rotor: Normstahl ☐

Rotor mit Teflon ☐ Rotor vernickelt ☐ Standardrotor ☐

Abstreifer Flügel ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Anderes.....

Technische Eigenschaften des Gehäuses

Gehäuse mit Teflon ☐ Gehäuse ganz verchromt ☐ Gehäuse vernickelt ☐ Standardgehäuse ☐

Werkstoff Gehäuse: Gusseisen ☐

Anmerkungen:.....
.....

TOREX®

Formulaire de commande

SOCIÉTÉ _____

COMMANDE _____

CODE MACHINE **DATE**

Type de matériau

Produit…… Débit ..... Poids spécifique .....

Humidité ..... Température matériau ..... Calibre matériau .....

Caractéristiques matériau

Fluide ☐ Adhésif ☐ Hygroscopique ☐

Abrasif ☐ Explosif ☐ Inflammable ☐

Lieu d'utilisation

Intérieur ☐ Extérieur ☐

Par gravité ☐ Transport pneumatique ☐ Pression transport pneumatique .....bars

Système alimentation

Filtre ☐ Silo ☐ Trémie ☐

Pression Filtre... .....bars Autre……..

Caractéristiques Techniques Motorisation

Version motorisée ☐ Tension.....Volts Fréquence……Hz. Transmission directe ☐

Transmission par chaîne ☐

Vitesse de rotation: 10 tr/mn ☐ 20 tr/mn ☐ 30 tr/mn ☐

Variateur mécanique ☐ Thermistances ☐ Servoventilé ☐

Sans Moteur ☐ Sans Réducteur ☐ Moteur ABB/SIEMENS ☐

Réducteur norme NEMA ☐ Moteur norme NEMA ☐

Arbre Nu ☐

Caractéristiques Techniques Etanchéités

Standard ☐ Haute Température ☐ Fluxées à air ☐

Etanchéités fluxées pour Haute Température ☐

Caractéristiques Techniques du Rotor

Matériau Rotor: Acier au carbone ☐

Rotor Téflonné ☐ Rotor Nickelé ☐ Rotor Standard ☐

Racleur Pales ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Autre.....

Caractéristiques Techniques du Corps

Corps Téflonné ☐ Corps Chromé intérieurement ☐ Corps Nickelé ☐ Corps standard ☐

Matériau Corps: Fonte ☐

Remarques:.....
.....

TOREX®

Modulo d'ordine

DITTA _____

ORDINE _____

CODICE MACCHINA _____ **DATA** _____

Tipo materiale

Prodotto…… Portata…… Peso specifico……

Umidità…….. Temperatura materiale…… Pezzatura materiale……

Caratteristiche materiale

Scorrevole ☐ Adesivo ☐ Igroscopico ☐

Abrasivo ☐ Esplosivo ☐ Infiammabile ☐

Luogo utilizzo

Interno ☐ Esterno ☐

A caduta ☐ Trasporto pneumatico ☐ Pressione trasporto pneumatico……..…bar

Sistema alimentazione

Filtro ☐ Silo ☐ Tramoggia ☐

Pressione Filtro……bar Altro……..

Caratteristiche Tecniche Motorizzazione

Versione motorizzata ☐ Voltaggio.....Volts Frequenza……Hz. Trasmissione diretta ☐

Trasmissione a catena ☐

Velocità di rotazione: 10 rpm ☐ 20 rpm ☐ 30 rpm ☐

Variatore meccanico ☐ Termistori ☐ Servoventilato ☐

Senza Motore ☐ Senza Riduttore ☐ Motore ABB/SIEMENS ☐

Riduttore norme NEMA ☐ Motore norme NEMA ☐

Albero Nudo ☐

Caratteristiche Tecniche Tenute

Standard ☐ Alta Temperatura ☐ Flussate aria ☐

Tenute flussate aria per Alta Temperatura ☐

Caratteristiche Tecniche del Rotore

Materiale Rotore: Acciaio al carbonio ☐

Rotore Teflonato ☐ Rotore Nichelato ☐ Rotore Standard ☐

Raschiatore Pale ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Altro.....

Caratteristiche Tecniche del Corpo

Corpo Teflonato ☐ Corpo Cromato internamente ☐ Corpo Nichelato ☐ Corpo standard ☐

Materiale Corpo: Ghisa ☐

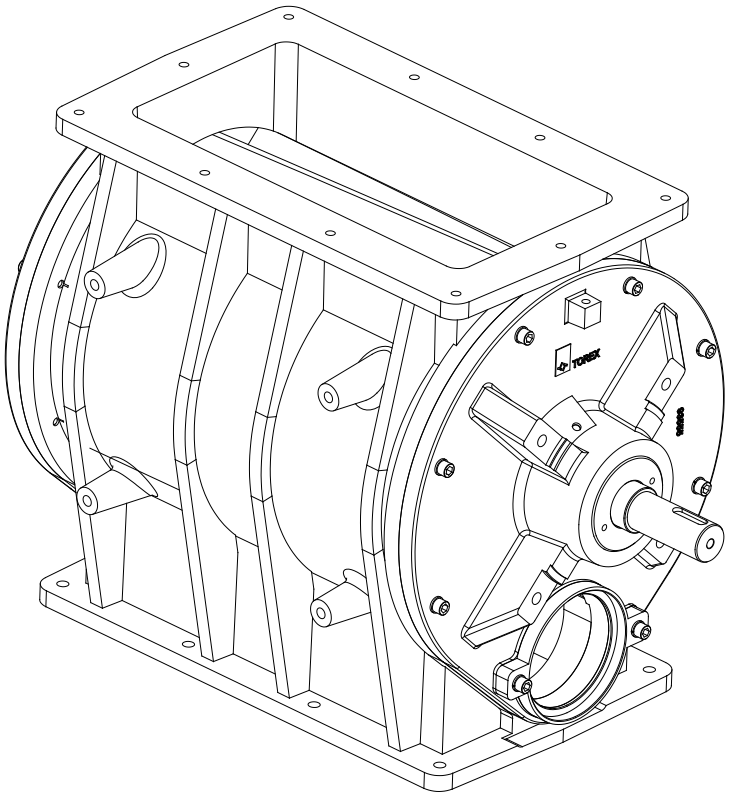
Note:.....
.....
.....

TOREX®

WAMGROUP

2

MAINTENANCE



RVS•RVC 80

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  EINBAU, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP S.p.A.

CATALOGUE No. **TOR.191.--.M.4L**			
ISSUE **A1**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **09.12**	

This “OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL” is an essential and integral part of the equipment and must be readily available to operating and servicing personnel.
The owner, operator and maintenance manager must be familiar with the contents of this Manual.
The description and illustrations used in this Manual are not binding on the Manufacturer.
While the basic characteristics of the equipment remain unchanged as described, the Manufacturer reserves the right to make any modifications to assemblies, parts and accessories it deems necessary for product improvement on for fabrication or marketing needs and this without prior notice and without being obliged to update this Manual at the time of modifications.

GENERAL PROHIBITIONS AND REGULATIONS

- This equipment must not be used even partially by unauthorised personnel.
- The shop foreman or department manager is responsible for machine operator training and for checking training level achieved.
- The machine must not be used for purposes other than those is was designed for.
- Read carefully the warning notices attached to the machine.
- Do not remove the warning notices attached to the machine.
- When the machine is running, do not service, repair, regulate the machine or carry out any other operation not strictly required by the work cycle. Before any of the above listed operations, always disconnect the machine from all electric power supply sources. First of all, disconnect all the electrical and compressed air supplies to the machine.
- Do not remove the guards and the safety devices on the machine.
- Do not start to work with protections opened or do not open them during the work.
- Always wear safety gloves and all the suitable PPD provided for working on the machine, depending on the application and the product handled.
- At the end of the working period, always disconnect the machine from the electricity and compressed air supplies.
- Any repair, service or maintenance work, whether electrical or otherwise, must be in compliance with the legislation in force.

The installer is responsible for providing and installing all the measures/protections to prevent damage to objects and harm to persons in case of breakage and due to falling of machine parts, very hot surfaces, high noise levels and accessible moving parts.

Die “BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG” gehört zum Gerät und muß an einem Ort aufbewahrt werden, der dem Bedienungs- und Wartungspersonal gut zugänglich ist.
Betreiber, Bediener und Wartungspersonal sind verpflichtet, den Inhalt dieses Handbuchs zu kennen.
Unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen Geräte behält sich der Hersteller vor, jederzeit an Geräteteilen und/oder am Zubehör Änderungen im Interesse der Produktverbesserung oder aus technisch oder kaufmännisch notwendigen Gründen vorzunehmen.

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

- Jegliche auch teilweise Bedienung des Geräts durch hierzu nicht ausdrücklich autorisiertes Personal ist untersagt.
- Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich, daß das zur Bedienung autorisierte Personal in der Bedienung des Geräts geschult wird.
- Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck als zu dem in diesem Handbuch beschriebenen verwendet werden.
- Die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine müssen beachtet werden.
- Es ist verboten, die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine zu entfernen.
- Wartungs-, Reparatur-, und/oder vom Hersteller autorisierte Änderungsarbeiten dürfen nicht bei laufendem Gerät durchgeführt werden. Vor der Durchführung solcher Arbeiten muß zuerst die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen werden. Zunächst ist es vorgeschrieben, alle elektrischen und pneumatischen Versorgungsleitungen an der Maschine auszuschalten.
- Es ist verboten, die an der Maschine angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen zu entfernen.
- Schutzeinrichtungen am Gerät dürfen bei Kontroll-, Wartungs-, Reparatur- und/oder Änderungsarbeiten weder fehlen noch während dieser Arbeiten entfernt werden.
- Nur mit Schutzhandschuhen und allen vorgesehenen und je nach der Anwendung und den behandelten Produkt angemessenen PSA arbeiten.
- Am Ende der Arbeitszeiten die Maschine immer von den elektrischen und pneumatischen Stromversorgungen abtrennen.
- Für alle elektrischen und nicht elektrischen Wartungsarbeiten die Vorschriften der gültigen Normen beachten.

Der Installateur ist dafür verantwortlich, alle Maßnahmen/Schutzvorrichtungen vorzubereiten und zu installieren, um etwaige Sach- und Personenschäden bei Unfällen zu vermeiden und folglich den Absturz von Maschinenteilen, Oberflächen mit hohen Temperaturen, hohen Lärmpegel, sich bewegende Teile, die zugänglich sind.

La présente notice “UTILISATION ET ENTRETIEN” fait partie intégrante de la machine est elle doit être mise à la disposition du personnel préposé à la conduite et à la maintenance de la machine.
L’utilisateur, le conducteur et le technicien de maintenance ont l’obligation de connaître le contenu de cette notice d’instructions.
Les descriptions et les illustrations contenues dans la présente publication sont données sans engagement de la part du constructeur.
Bien que les caractéristiques principales des machines décrites dans les présentes demeurent inchangées, le costucteur se réserve le droit d’apporter, à tout moment et sans obligation de mettre immédiatement à jour la présente publication, les modifications éventuelles d’organes, pièces et accessoires retenu nécessaires pour l’amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou commerciale.

PRESCRIPTIONS ET CONSIGNES GENERALES

- L’utilisation, même partielle, de l’équipement de la part du personnel non autorisé est expressément interdit.
- Le chef d’usine et les chefs d’atelier ont l’obligation d’instruire et de contrôler le personnel préposé à l’utilisation de l’équipement.
- L’utilisation de l’équipement pour des usages différents de ceux pour lesquels il a été prévu sont interdits.
- Lire attentivement les plaques signalétiques et de danger apposées sur l’équipement.
- Il est interdit d’enlever de l’équipement les plaques de signalisation et de danger.
- Il est interdit d’effectuer la maintenance, réparer, modifier ou de faire tout ce qui n’est pas strictement nécessaire au cycle de travail quand la machine est en marche.Avant tout il est obligatoire de débrancher toutes les alimentations électriques et pneumatiques de la machine.
- Il est interdit de démonter les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Il est interdit de commencer le travail avec les protections ouvertes ou de les ouvrir pendant le travail.
- Intervenir sur la machine avec les gants de protection et tous les EPI prévus et adéquats en fonction de l’application et du produit traité.
- A la fin des périodes de travail débranchez toujours la machine des alimentations électriques et pneumatiques.
- Toute maintenance électrique et autre doit être conforme aux normes en vigueur.

L’installateur a la responsabilité de prévoir et d’installer tout équipement / protections afin d’éviter les dommages aux personnes et aux choses en cas de ruptures ou chute de pièces de pièces de la machine, surfaces à haute température, niveaux de bruit élevés, pièces en mouvement accessible.

Il presente libretto “USO E MANUTENZIONE” costituisce parte integrante della macchina e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione.
L’utente, il conduttore e l’addetto alla manutenzione hanno l’obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto.
Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.
Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, la ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori, che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

PRESCRIZIONI E DIVIETI GENERALI

- E’ vietato l’uso, anche parziale, dell’attrezzatura da parte del personale non espressamente autorizzato.
- L’istruzione del personale preposto all’uso è da realizzare e verificare a cura del capo officina e dei capi reparto.
- E’ vietato l’uso dell’attrezzatura per modalità diverse da quelle per cui è stata prevista.
- Leggere con attenzione le targhe di avvertenza e pericolo poste sulla macchina.
- E’ vietato rimuovere le targhe di avvertenza e pericolo dalla macchina.
- E’ vietato manutenzionare, eseguire riparazioni, modifiche e quanto non strettamente necessario al ciclo di lavoro con la macchina in movimento. Prima di tutto è obbligatorio disinnestare tutte le alimentazioni elettriche e pneumatiche alla macchina.
- E’ vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- E’ vietato iniziare il lavoro con le protezioni aperte o aprirle durante il lavoro.
- Operare sulla macchina utilizzando i guanti di protezione e tutti i DPI previsti ed opportuni in funzione della applicazione e del prodotto trattati.
- Al termine dei periodi di lavoro scollegare sempre la macchina dalle alimentazioni elettriche e pneumatiche.
- Qualsiasi manutenzione elettrica e non elettrica deve attenersi alle norme vigenti.

E’ a cura dell’installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di organi della macchina ,superfici con elevate temperature, elevati livelli di rumorosità, parti in movimento accessibili.

ADDRESS OF DEALER OR LOCAL SERVICE POINT	ANSCHRIFT DES HÄNDLERS ODER LOKALEN KUNDENDIENSTES	ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES VENTE LOCAL	INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

CONTRAINDICATIONS TO USE

If the customer observes the normal caution (typical of this kind of equipment) together with the indications contained in this manual, work is safe.

KONTRAINDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG

Es bestehen keine Kontraindikationen zur Benutzung, sofern die allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Geräte dieser Art sowie die in dieser Dokumentation enthaltenen, speziellen Vorschriften befolgt werden.

CONTREINDICATIONS A L'UTILISATION

Il n'y a aucune contreindication à l'utilisation si les précautions normales pour machines de ce type sont observées ensemble aux indications contenues dans ce catalogue.

CONTROINDICAZIONI ALL'USO

Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.

TOREX®

WAMGROUP

The manufacturer:

TOREX S.p.A.

located in

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

under its own responsibility declares that:

the rotary valves type RV-RVR-RVS/C-RWN

Declaration Of Incorporation Of Partly Completed Machinery Annex II B 2006/42/CE Directive

comply with the RES Directive 2006/42/EC
of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery

1.1.1. - Definitions
1.1.2. - Principles of safety integration
1.1.3. - Materials and products
1.1.5. - Design of machinery to facilitate its handling
1.3.1. - Risk of loss of stability
1.3.2. - Risk of break-up during operation
1.3.3. - Risks due to falling or ejected objects
1.3.4. - Risks due to surfaces, edges or angles
1.3.7. - Risks related to moving parts
1.3.8. - Choice of protection against risks arising from moving parts
1.3.9. - Risks of uncontrolled movements
1.5.4. - Errors of fitting
1.5.5. - Extreme temperatures
1.5.6. - Fire
1.5.7. - Explosion
1.5.8. - Noise
1.5.9. - Vibrations
1.5.13. - Emissions of hazardous materials and substances
1.5.15. - Risk of slipping, tripping or falling
1.6.1. - Machinery maintenance
1.6.2. - Access to operating positions and servicing points
1.6.4. - Operator intervention
1.6.5. - Cleaning of internal parts
1.7.1. - Information and warnings on the machinery
1.7.2. - Warning of residual risks
1.7.4. - Instructions

and, where applicable, the requirements imposed by the following EC Directives
Directive 2004/108/EC of the European Parliament and the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
Directive 2006/95/EC of the European Parliament and the Council of 12 December 2006 on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

The relevant technical documentation is compiled in accordance with Annex VII B of the Machinery Directive 2006/42/EC
Harmonized standards, national standards and technical regulations in question:
EN ISO 12100 : 2010

The signing company is committed to provide, in response to a reasoned request by national authorities, relevant information on products covered by this declaration, without prejudice to the rights of intellectual property of the manufacturer. The information will be transmitted directly to the national authorities having requested.

It's forbidden to operate all these products before the machine, in which they will be installed, is declared in conformity with 2006/42/EEC AND SUBSEQUENT AMENDMENTS

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 9/01/2012

The person authorized to provide the technical documentation:
Nino Ratti

The legal representative:
Nino Ratti

TOREX®

WAMGROUP

Der Hersteller:

TOREX S.p.A.

mit Sitz in

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

erklärt unter eigener Verantwortung wie folgt:

die Zellenradschleusen Typ RV-RVR-RVS/C-RWN

EINBAUERKLÄRUNG für unvollständige Maschinen gem. Anhang II B der MRL 2006/42/EG

Diese Produkte entsprechen den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006

1.1.1. - Begriffsbestimmungen
1.1.2. - Grundsätze für die Integration der Sicherheit
1.1.3. - Materialien und Produkte
1.1.5. - Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Hanhabung
1.3.1. - Risiko des Verlustes der Standsicherheit
1.3.2. - Bruchrisiko beim Betrieb
1.3.3. - Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände
1.3.4. - Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken
1.3.7. - Risiken durch bewegliche Teile
1.3.8. - Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile
1.3.9. - Risiko unkontrollierter Bewegungen
1.5.4. - Montagefehler
1.5.5. - Extreme Temperaturen
1.5.6. - Brand
1.5.7. - Explosion
1.5.8. - Lärm
1.5.9. - Vibrationen
1.5.13. - Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen
1.5.15. - Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko
1.6.1. - Wartung der Maschine
1.6.2. - Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung
1.6.4. - Eingriffe des Bedienungspersonals
1.6.5. - Reinigen innen liegender Maschinenteile
1.7.1. - Informationen und Warnhinweise an der Maschine
1.7.2. - Warnung vor Restrisiken
1.7.4. - Betriebsanleitung

Wo anwendbar wurden die Anforderungen folgender EG Richtlinien erfüllt
Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.
Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die speziellen technischen Unterlagen gem. Anhang VII B der MRL 2006/42/EG wurden erstellt.
Folgende harmonisierte Normen, nationale Normen und technische Vorschriften fanden Anwendung:
EN ISO 12100 : 2010

Das ausstellende Unternehmen ist verpflichtet, die technischen Unterlagen für diese Produkte auf begründetes Verlangen den Marktaufsichtsbehörden, unbeschadet der Rechte am geistigen Eigentum des Herstellers, zur Verfügung zu stellen. Die Unterlagen werden direkt an die anfordernde Behörde gesandt.

Es ist verboten diese Produkte in Betrieb zu nehmen, bevor die Maschine, in welche diese eingebaut werden, den Anforderungen der MRL entspricht und die EG Konformitätserklärung gem. MRL 2006/42/EG und nachfolgenden Änderungen vorliegt.

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 9/01/2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung
der relevanten Technischen Unterlagen:
Nino Ratti

Für den Hersteller:

Nino Ratti

TOREX®

WAMGROUP

Le fabricant:

TOREX S.p.A.

son siège social à

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

déclare sous sa propre responsabilité que

les vannes alvéolaires type RV-RVR-RVS/C-RWN

Déclaration d'Incorporation des machines partiellement construites - Directive 2006/42/CE Annexe II B

sont en conformité avec la Directive RES 2006/42/EC
du Parlement Européen et du conseil du 17 mai 2006 sur les machines

1.1.1. - Definitions
1.1.2. - Principes d'intégration en sécurité
1.1.3. – Matériels et produits
1.1.5. – Conception des machines pour faciliter leur manipulation
1.3.1. – Risque de perte de stabilité
1.3.2. – Risque de casse pendant fonctionnement
1.3.3. – Risques causés par la chute ou l'éjection d'objets
1.3.4. – Risques liés aux surfaces, aux bords et aux angles
1.3.7. – Risques liés aux pièces en mouvement
1.3.8. – Choix de protection contre les risques résultant de pièces mobiles
1.3.9. – Risques de mouvements non désirés
1.5.4. – Erreurs de montage
1.5.5. – Températures extrêmes
1.5.6. – Feu
1.5.7. – Explosion
1.5.8. – Bruit
1.5.9. – Vibrations
1.5.13. – Emission de matières et substances dangereuses
1.5.15. – Risque de glisser, trébucher ou tomber
1.6.1. – Maintenance des machines
1.6.2. – Accès aux postes de travail et aux points d'intervention
1.6.4. – Intervention de l'opérateur
1.6.5. – Nettoyage des parties internes
1.7.1. – Informations et avertissements sur la machine
1.7.2. – Avertissements sur les risques résiduels
1.7.4. – Notices de fonctionnement

et, quand applicable, avec les exigences imposées par les directives européennes suivantes
La **Directive 2004/108/CE** du Parlement européen et du Conseil du 15 Décembre 2004 sur le rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.
La **Directive 2006/95/CE** du Parlement européen et du Conseil du 12 Décembre 2006 sur le rapprochement des législations des États membres concernant le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

La documentation technique appropriée est constituée conformément à l'annexe VII B de la Directive Machines 2006/42/CE
Les normes harmonisées, les normes et règles techniques nationales en question:
EN ISO 12100 : 2010

La société signataire s'engage à fournir, en réponse à une demande motivée par les autorités nationales, toute information sur les produits couverts par cette déclaration, sans préjudice des droits de propriété intellectuelle du fabricant. Les informations seront transmises directement aux autorités nationales demanderesses.

Il est interdit d'utiliser tous ces produits avant que la machine, dans laquelle ils seront installés, soit déclarée conforme à la Directive 2006/42/CEE et ses amendements successifs.

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 9/01/2012

La personne autorisée à fournir
la documentation technique:
Nino Ratti

Le représentant légal:

Nino Ratti

TOREX®

WAMGROUP

Il sottoscritto fabbricante:

TOREX S.p.A.

con sede legale in

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

dichiara sotto la propria responsabilità che:

le rotovalvole tipo RV-RVR-RVS/C-RWN

ai sensi dell'Allegato II B della Direttiva Macchine 2006/42/CE (DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE)

risultano conformi ai RES della Direttiva 2006/42/CE
del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine

1.1.1. - Definizioni
1.1.2. - Principi di integrazione della sicurezza
1.1.3. - Materiali e prodotti
1.1.5. - Progettazione della macchina ai fini della movimentazione
1.3.1. - Rischio di perdita di stabilità
1.3.2. - Rischio di rottura durante il funzionamento
1.3.3. - Rischi dovuti alla caduta o alla proiezione di oggetti
1.3.4. - Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli
1.3.7. - Rischi dovuti agli elementi mobili
1.3.8. - Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili
1.3.9. - Rischi di movimenti incontrollati
1.5.4. - Errori di montaggio
1.5.5. - Temperature estreme
1.5.6. - Incendio
1.5.7. - Esplosione
1.5.8. - Rumore
1.5.9. - Vibrazioni
1.5.13. - Emissioni di materie e sostanze pericolose
1.5.15. - Rischio di scivolamento, inciampo o caduta
1.6.1. - Manutenzione della macchina
1.6.2. - Accesso ai posti di lavoro e ai punti d'intervento utilizzati per la manutenzione
1.6.4. - Intervento dell'operatore
1.6.5. - Pulitura delle parti interne
1.7.1. - Informazioni e avvertenze sulla macchina
1.7.2. - Avvertenze in merito ai rischi residui
1.7.4. - Istruzioni

e, qualora applicabili, alle esigenze imposte dalle seguenti Direttive Comunitarie
Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'Allegato VII B della Direttiva Macchine 2006/42/CE
Norme armonizzate, norme nazionali e regole tecniche considerate:
EN ISO 12100 : 2010

L'azienda firmataria della presente si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sui prodotti oggetto della presente dichiarazione, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante. Le informazioni verranno trasmesse direttamente all'autorità nazionale che le ha richieste.

AVVERTENZA IMPORTANTE. E' vietato mettere in servizio la quasi macchina oggetto della presente dichiarazione finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 9/01/2012

La persona autorizzata
a costituire il fascicolo tecnico:
Nino Ratti

Il rappresentante legale:

Nino Ratti

- The basic rotary valve is supplied packed on a suitable sized pallet and protected with shrink-wrap film (1).
- A crate made of folding wooden panels can be requested as an optional (2).
- The rotary valve is fixed to the pallet using fixing bolts to prevent sudden movement or loss of balance (3)(4).

- Die Zellenradschleuse wird in der Regel auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die mit Schrumpffolie geschützt wird (1).
- Als Option kann man als Verpakkung eine zusam menklappbare Kiste aus Holz platten wählen (2).
- Die Zellenradschleuse wird mit Befestigungsschrauben auf der Palette befestigt, um plötzliche Bewegungen oder Gleichgewichtsverlust zu vermeiden. (3)(4).

Dans la version base, la vanne rotative est livrée sur une palette aux dimensions appropriées, protégé par une enveloppe de plastique thermorétractable (1).
Comme option il est possible de choisir une caisse pliante à panneaux en bois (2).
- La vanne rotative est fixée sur la palette par des boulons pour éviter les mouvements ou déséquilibrages soudains (3)(4).

- Di base la rotovalvola viene fornita su un pallet di dimensioni opportune e protetto da un involucro di film estensibile avvolto e fissato al pallet(1).
- Come opzione è possibile scegliere un imballo a pannelli di legno (2).
- La rotovalvola viene fissata al pallet con bulloni di fissaggio per impedire movimenti o sbilanciamenti improvvisi (3)(4).

Fig 1

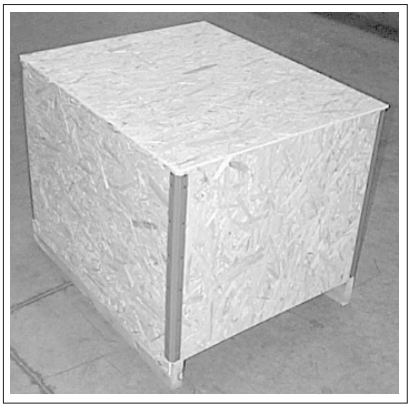


Fig 2

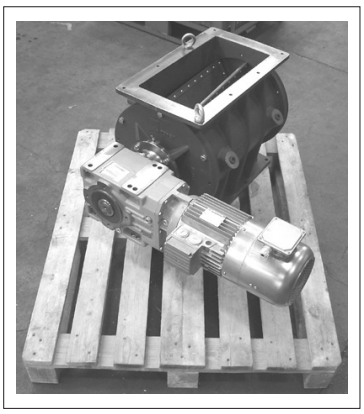


Fig 3

Fig 4

- The rotary valves can also be packed in pairs, depending on their size and the order.
- In this case, the rotary valves are fixed to one another in addition to being fixed to the pallet..

- Je nach der Größe der Zellenradschleusen und des Auf-trags können die Zellenradschleusen auch paarweise verpackt werden .
- In diesem Fall werden die Zellenradschleusen nicht nur an der Palette, sondern auch untereinander befestigt.

- En fonction de la taille des Vannes rotatives et de la commande, elles peuvent même être emballées deux par deux .
- Dans ce cas les vannes rotatives sont fixées entre elles et sur la palette.

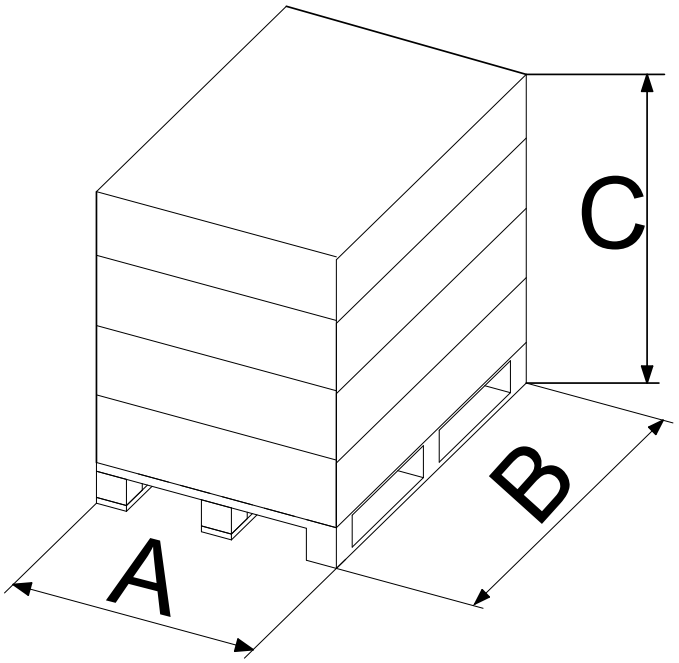
- Possono essere imballate, in funzione della taglia delle Rotovalvole e dell'ordine evaso, anche coppie di rotovalvole .
- In questo caso le rotovalvole vengono fissate fra di loro, oltre che al pallet.

REMOVAL
- To remove the packing, cut the shrink-wrap film to remove it.
- Then remove the bolts fixing the rotary valve to the pallet.
- The valve can now be removed freely.

AUSPACKEN
- Um die Verpackung zu entfernen, ist die Schrumpffolie aufzuschneiden und zu entfernen.
- Dann sind die Schrauben zu entfernen, mit denen die Zellenradschleuse an der Palette befestigt ist.
- Nun ist die Zellenradschleuse von jeder Befestigung frei.

DEBALLAGE
- Pour enlever l'emballage, il faut couper et éliminer le film thermorétractable.
- Ensuite déposer les boulons qui fixent la vanne rotative sur la palette.
- Après quoi la vanne est libre de toute sorte de blocage.

RIMOZIONE
- Per togliere l'imballo, occorre rimuovere il film termoretraibile tagliandolo.
- Occorre poi togliere i bulloni che fissano la rotovalvola al pallet.
- A questo punto la valvola è libera da ogni vincolo.



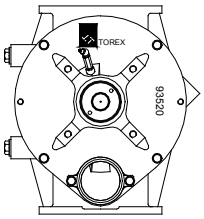
Drive units	A	B	C
Gear reducers Bare shaft	800	1200	750
Chain transmission	1200	1200	

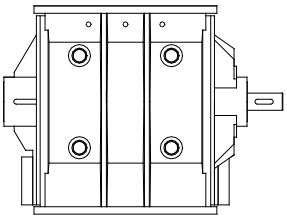
Antriebe	A	B	C
Getriebemotor Überstehende Welle	800	1200	750
Kettentrieb	1200	1200	

Motorisations	A	B	C
Moto-réducteur Arbre nu	800	1200	750
Transmission par chaîne	1200	1200	

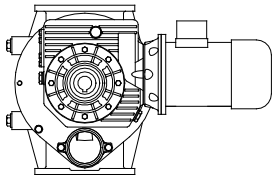
Motorizzazioni	A	B	C
Moto-riduttore Albero nudo	800	1200	750
Trasmissione catena	1200	1200	

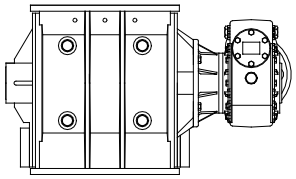
RVS/C AN



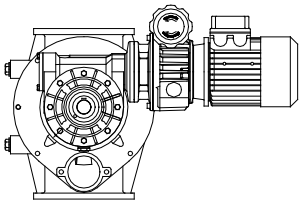


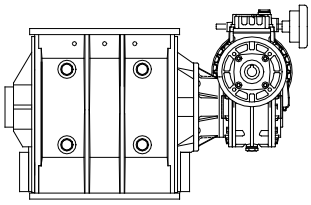
RVS/C 10 r.p.m.



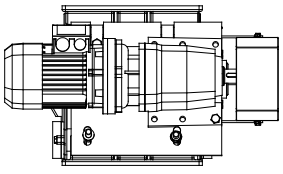


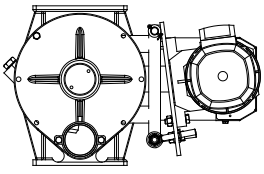
RVS/C VM





RVS/C TC





Type	Weigh - *Gewicht* Poids - *Peso* [kg]
RVS/C 80 AN	580
RVS/C 80 SR	
RVS/C 80 10rpm	660
RVS/C 80 20rpm	
RVS/C 80 30rpm	
RVS/C 80 VM	680
RVS/C 1C	700
RVS/C 2C	
RVS/C 3C	

1)STORAGE PRIOR TO INSTALLATION
- To store the machine for a shutdown period, the reduction unit, if present, must be filled with oil. The rotor and the internal parts must be cleaned thoroughly, and the machined parts must be covered for protection.
- Avoid damp, salty environments, if possible.
- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.

2)PROLONGED MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY
- Protect the machined parts
- During machine halts, avoid damp, salty environments
- Place the equipment on wooden platforms and store it protected from unfavourable weather conditions.

3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY
- Set the machine in safety status before starting it up.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic systems and all parts for which long shutdowns may affect working.
- Before using the machine carry out a complete cleaning cycle in accordance with the indications in the powder safety sheet.
- If the machine operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use according to the indications in the INDICATIONS FOR USE section.
- Check the oil level in the reduction gears.
- Lubricate seals and bearings.
  If the equipment has remained unused for more than six months, replace the valve and reducer seals before restarting the equipment.

4) STORAGE FOR LONGER PERIODS
To store the equipment correctly for a long period of inactivity, fill the geared motor with oil (if installed) and thoroughly clean the rotor and all its parts.

1) EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU
- Um die Maschine für eine längere Zeit korrekt auf Lager zu halten, ist das Getriebegehäuse, falls vorhanden, ganz mit Öl zu füllen, der Rotor und die internen Teile sorgfältig zu reinigen und die maschinenbearbeiteten Teile zu schützen.
- Feuchte und salzhaltige Luft für die Einlagerung vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.

2) LÄNGERE BETRIEBSRUHE NACH DEM EINBAU
- Die bearbeiteten Teile schützen.
- Während des Stillstands des Gerätes Räume mit feuchter und salzhaltiger Luft vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen

3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH EINEM LÄNGEREN STILLSTAND
- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine einen vollständigen Reinigungszyklus ausführen, wobei man beachtet, was auf dem Sicherheitsdatenblatt der Stäube steht.
- Wenn das Gerät unter Bedingungen oder mit Material betrieben wird, das vom vorherigen Einsatz abweicht, ist die Verträglichkeit für den neuen Einsatz mit den BEDIENSUNGSANLEITUNG zu vergleichen.
- Den Ölstand der Untersetzungsgetriebe prüfen.
- Die Dichtungen und Lager schmieren.
  Bei einem Stillstand von mehr als 6 Monaten sind die Dichtungen der Zellenradschleuse und des Getriebes zu ersetzen, bevor man diese wieder in Betrieb nimmt.

4) LÄNGERE LAGERUNG
Bei längerer Lagerung einer unbenutzten Zellenradschleuse muß das Getriebe (falls vorhanden) gänzlich mit Öl gefüllt und das Zellenrad sowie alle innenliegenden Teile gründlich gereinigt werden.

1) EMMAGASINAGE AVANT LA MISE EN PLACE
- Pour remiser correctement la machine en cas d'une période d'inactivité, il faut remplir complètement d'huile le réducteur (si prévu), nettoyer soigneusement le rotor et les parties internes et protéger les parties usinées.
- Si possible éviter les locaux humides et les saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.

2) ARRÊT MACHINE PROLONGÉ APRÈS LE MONTAGE
- Protéger les pièces usinées
- Pendant la période d'inactivité de la machine éviter les locaux humides et saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.

3) RÉ-UTILISATION APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ
- Prima della messa in servizio
- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.
- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.
- Avant la mise en service de la machine effectuer un cycle complet de nettoyage en respectant les indications figurant sur la fiche de sécurité de la poudre.
- Si la machine travaille dans des conditions et avec des matières différentes de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cette utilisation d'après ce qui est indiqué dans la section MODE D'EMPLOI.
- Contrôler le niveau de l'huile des réducteurs.
- Lubrifier les joints et les roulements.
  Si la période d'inactivité a été supérieure à 6 mois, remplacer les joints du distributeur et du réducteur avant de remettre en marche.

4) EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR DES PERIODES PROLONGEES
Pour remiser correctement la machine pendant une période d'inactivité il faut remplir entièrement le réducteur d'huile; s'il est prévu, nettoyer soigneusement le rotor et les pièces internes.

1) IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
- Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna riempire completamente di olio il riduttore, se presente, pulire accuratamente il rotore e le parti interne e proteggere le parti lavorate.
- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.

2) FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO
- Proteggere le parti lavorate
- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.

3)POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITA'
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e delle parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.
- Prima della messa in servizio della macchina eseguire un ciclo completo di pulizia rispettando quanto riportato sulla scheda di sicurezza della polvere.
- Se la macchina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nel sezione INDICAZIONE PER L'USO.
- Controllare il livello dell'olio dei riduttori.
- Lubrificare tenute e cuscinetti.
  Se il periodo di inattività è stato superiore a 6 mesi sostituire le tenute della valvola e riduttore prima di riavviare.

4) IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO
Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna riempire completamente di olio il riduttore, se presente, pulire accuratamente il rotore e le parti interne.

UNLOADING AND HANDLING

On arrival prior to unloading check if nature and quantity of the goods comply with the acknowledgement of order.

If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing on the consignment note (waybill). The driver is obliged to accept this and to leave you a copy. Send off your claims without hesitation to us if you received the goods free destination or directly to your shipping agent. If you fail to state your claims on arrival of the goods acceptance may be denied.

Damage will be avoided during unloading of the equipment. Bear in mind you are handling mechanical equipment. Please handle with care.
Use lifting lugs to the pre-drilled holes to lift and move the equipment.
Use lifting equipment adequate for the weight, the size and the type of movement to be made.
Attach the equipment to the lifting lugs with wire slings and safety hooks.
Do not use clamps, rings, open hooks or any other equipment that does not guarantee safe operation of wires and safety hooks.

ABLADEN UND HANDLING

Beim Empfang der Lieferung kontrollieren, ob Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben in der Auftragsbestätigung übereinstimmen.

Eventuelie Unstimmigkeiten und/oder Schäden müssen unverzüglich in der hierfür vorgesehenen Rubrik des Frachtbriefes eingetragen werden. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegen zu neh-men und dem Empfänger eine Kopie des Frachtbriefes zu überlassen. Solite es sich um eine Frei-Haus-Lieferung han-deln, hat der Empfänger die Reklamation an den Lieferanten zu schicken. Ist der Kunde selbst Frachtzahler, direkt an den Spediteur. Ein Entschädigungsanspruch besteht nur dann, wenn die Reklamation beim Warenempfang in der o.g. Weise erfolgt ist.

Beim Abladen und beim Handling ist jede Beschädigung der Ware zu vermeiden. Berück-sichtigen, daß es sich um Ma-schinenteile handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.
Zum Handling und Transport an den Einlaufflanschbohrungen der Schleuse mindestens zwei Ringschrauben mit dazu passenden Muttern befestigen und in die fest angezogenen Ringschrauben ein geeignetes Hebezeug einhängen.
Zum Einhängen nur Karabinerhaken mit Sicherungssperren verwenden. Die Verwendung von Klemmen, Ringen, offenen Haken oder ähnlichem zum Einhängen an den Ringschrauben ist verboten, da dies zu Unfällen führen kann.

DECHARGEMENT ET MANUTENTION

A la réception de la marchandise contrôler si la typologie et la quantité soient conformes à la confirmation de commande.

Si quelques pièces sont endommagées il faut les réclamer immédiatement sur le bordereau de livraison. Le chauffeur est obligé à accepter la réclamation et à laisser une copie au destinataire. Il faut envoyer la réclamation tout de suite au fournisseur si on a acheté franco destination ou directement au votre transitaire. Si on ne réclame pas immédiatement, à la réception, on perd le droit de dédommagement.

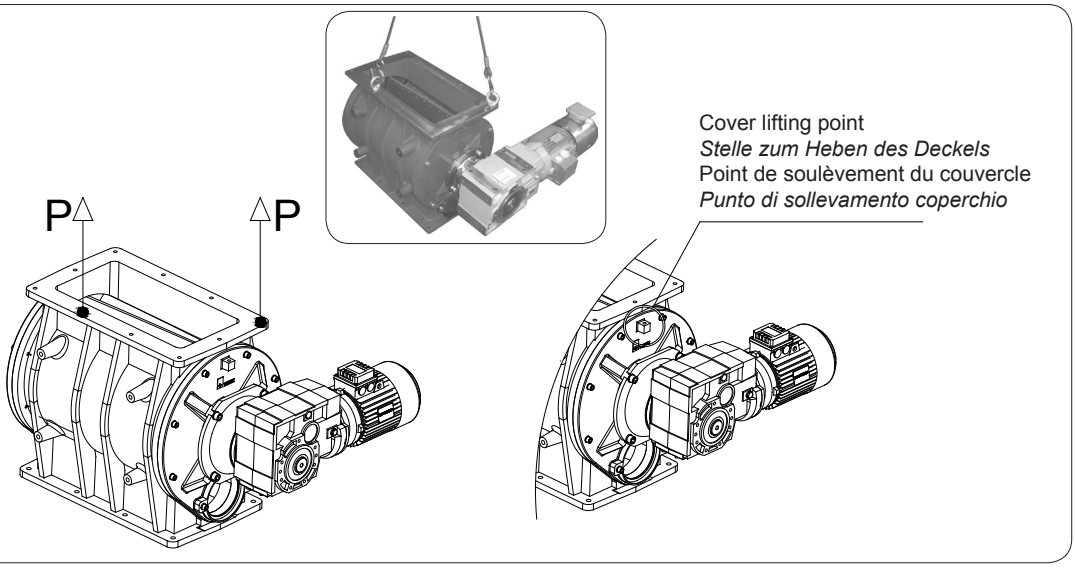
Eviter des dommages pendant le déchargement. Tenir compte qu'il s'agit de machines qu'il faut traiter avec soin.
Soulever et manutentionner les machines seulement au moyen des anneaux fixés aux trous existants. Utiliser des moyens de levage appropriés aux masses, aux dimensions et aux déplacements à effectuer.
Accrocher les anneaux d'élinguage à l'aide de manilles et utiliser des crochets avec fermeture de sécurité. L'utilisation de mors, anneaux, crochets ouverts ou de tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les manilles ou les crochets à fermeture de sécurité est interdite.

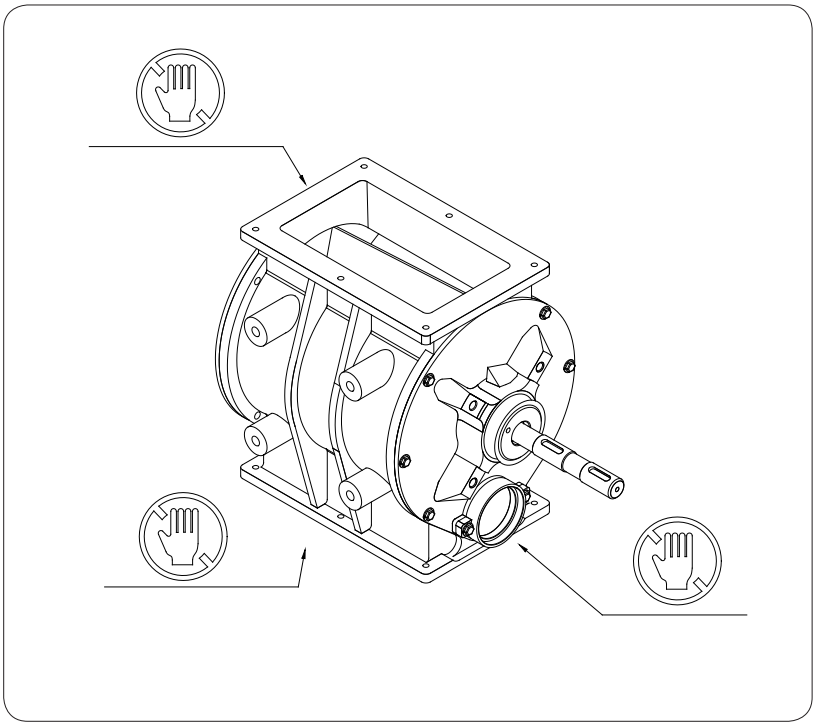
SCARICO E MOVIMENTAZIONE

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.
Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

Evitare ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni. Tenere conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.
Sollevare e movimentare le macchine solamente mediante golfari fissati ai fori esistenti. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire.
Eseguire l'aggancio ai golfari mediante grilli e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. E' vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con chiusura di sicurezza.





If the outlet is NOT connected to a conveyor system, the rotor can be accessed through its outlet.:

IT IS THEREFORE STRICTLY FORBIDDEN TO INSERT ANYTHING (HANDS, TOOLS, OBJECTS) INTO THE OUTLET OPENING.

If the valve's outlet is not covered, it is a potential danger zone that must be highlighted with suitable danger notices.
If necessary access to the area should be restricted by suitable means (owner responsibility).

Wenn an den Auslauf KEIN Fördergerät angeschlossen wird, liegt das Zellenrad frei (!!!):

NIEMALS MIT DER HAND IN DEN AUSLAUF GREIFEN ODER GEGENSTÄNDE IN DEN AUSLAUF EINFÜHREN.

Wenn am Auslauf der Schleuse kein weiterführendes Fördergerät angebaut ist, stellt das freiliegende Zellenrad eine potentielle Gefahr für das Bedienpersonal dar. Es ist in diesem Fall die Aufgabe des Betreibers, Gefahrenhinweise direkt am Gerät anzubringen sowie den Gefahrenbereich besonders zu kennzeichnen und gegen Betreten zu sichern.

Si l'orifice de refoulement n'est relié à aucun système d'acheminement du produit, il est possible d'atteindre le rotor; pour cette raison il est:

"ABSOLUMENT INTERDIT D'INTRODUIRE UNE CHOSE QUELCONQUE - LES MAINS - DES OBJETS - DANS L'ORIFICE DE REFOULEMENT".

Si l'orifice de refoulement de la vanne n'est pas relié, il représente un danger potentiel. Il faut mettre la zone en évidence par des panneaux de signalisation montés sur la machine et éventuellement interdire l'accès à cette zone par des moyens appropriés (à la charge de l'utilisateur).

Se la bocca di scarico NON viene collegata a nessun sistema di convogliamento del materiale, è possibile attraverso questa, raggiungere il rotore; per questo motivo è:

"ASSOLUTAMENTE VIETATO INTRODURRE QUALSIASI COSA - MANI - OGGETTI NELLA BOCCA DI SCARICO".

Se la bocca di scarico della macchina non è collegata, rappresenta un potenziale pericolo, bisogna evidenziare la zona con opportuna cartellonistica sulla macchina ed eventualmente interdire la zona con opportuni sistemi (fatto da utilizzatore).

Depending on the type of plant, valve operation is controlled either by a central control panel or an on-site board. If the valve is located under a silo or hopper as a metering unit, it is good standard operating practice to empty it at the end of the work day.
The valve should not be shut down for long periods of time if it has not been dismantled and cleaned. To guarantee operating parameters safe for both operators and the equipment,

Je nach Anlagentyp wird die Zellenradschleuse durch eine zentrale Steuerung oder eine Vor-Ort-Schalttafel gesteuert.
Ist die Zellenradschleuse als Dosiereinrichtung unter einem Silo oder Trichter angebracht, ist es empfehlenswert, die Schleuse am Ende des Arbeitstages zu leeren.
Bei längeren Betriebsunterbrechungen ist es ratsam, die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme zu demontieren und gründlich zu reinigen.
Nachstehende Hinweise dienen dem Betriebspersonal zu einem für das Personal gefahrlosen Betrieb und einer sicheren Funktion der Zellenradschleuse.

En fonction du type d'installation, le fonctionnement de la vanne est contrôlé soit par un panneau central de commande soit par un panneau de commande sur place. Si la vanne est placée sous le silo ou sous la trémie comme vanne de dosage il est recommandé de la vider à la fin de la journée de travail.
Si un arrêt prolongé de la vanne est à prévoir il faut la démonter et la nettoyer. Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine

In base al tipo di impianto, il funzionamento della valvola è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco. Se la valvola è posta sotto il silo o tramoggia come dosatrice è bene alla fine della giornata di lavoro svuotarla.
Non è bene lasciare ferma la valvola per troppo tempo soprattutto se non è stata smontata e ripulita.
Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa

IT IS FORBIDDEN

- to use the equipment for flammable liquids or with explosive solids,
- to use the Valve without the guards and safety devices listed in the manual,
- using the machine if there are considerable operating anomalies (noise, vibration and heating of the surfaces).
- to use it after repair, servicing or maintenance work without first carrying out the test schedule detailed on page M.10.

VERBOTEN IST

- der Einsatz der Schleuse für brennbare und/oder explosive Medien,
- die Schleuse ohne die in der Betriebsanleitung angegebenen Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen in Betrieb zu nehmen,
- der Gebrauch der Maschine, falls es zu bedeutsamen Betriebsstörungen kommt, die man am Lärm, an Schwingungen oder der Erhitzung der Oberflächen erkennt.
- die Wiederinbetriebnahme des Geräts nach einer Reparatur und/oder Wartungsarbeiten, ohne die auf Seite M.10 genannten Kontrollen vorgenommen zu haben.

IL EST INTERDIT

- d'utiliser la machine avec des fluides inflammables ou avec des parties solides pouvant exploser,
- d'utiliser la machine sans les dispositifs de protection et de sécurité énumérés dans le présent manuel,
- d'utiliser la machine en présence d'anomalies appréciables de fonctionnement en termes de bruits, vibrations et échauffement des surfaces.
- d'utiliser la machine après les interventions de réparation et/ou de maintenance sans d'abord avoir effectué le contrôle indiqué à la page M.10.

E' VIETATO

- l'uso della macchina per fluidi infiammabili o con parti solide che potrebbero esplodere,
- l'uso della macchina priva dei dispositivi di protezione e di sicurezza elencati nel seguente manuale,
- l'uso della macchina qualora si manifestino anomalie apprezzabili nel funzionamento in termini di rumorosità, vibrazioni e surriscaldamento superficiale.
- l'uso della macchina dopo interventi di riparazione e/o manutenzione senza avere rifatto i controllo di cui alla pag.M.10.

START UP PROCEDURE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

Before final machine start up, verify to make sure the installation and connection to outside supplies has been done completely and correctly according to the methods that are repeated below in brief:

1. Read completely this OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL.
2. Check the fixing of the flanges and compressed air connections to make sure they are correct.
3. Check the right electrical connections and the perfect closure of the terminal box.
4. Check the right direction of rotation (rotor).
5. Check to make sure a guard has been installed that all danger and warning notices are present and intact.
   AT FIRST COMPLETE START UP, CHECK EVERYTHING THAT COULD INDICATE PROBLEMS (NOISY RUNNING, UNEVEN ROTATION, VIBRATION, ETC.)
6. Check if foreign bodies or water have infiltrated the valve. If they have, empty and clean thoroughly any visible compartments. Where possible turn the rotor and remove any hidden foreign bodies.
7. Check if bearing mounts are adequately greased. The first running test should be done with the valve under no-load conditions.

These procedures should be repeated whenever the plant is restarted after being stopped for more than a week.

ENSCHALTVERFAHREN

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Vor Inbetriebnahme des Geräts nochmals überprüfen, ob der Einbau und der Anschluß an das Stromnetz vollständig und korrekt erfolgt ist. Im folgenden nochmals in Kürze die Vorgehensweise:

1. Die BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG aufmerksan durchlesen.
2. Sicherstellen, dass die Flansche und die Druckluftanschlüsse korrekt befestigt wurden.
3. Kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden und fest sitzen. Sicherstellen, daß der Klemmenkasten fest und sicher verschlossen ist.
4. Prüfen, ob Rotor-Drehrichtung korrekt ist.
5. Überprüfen, ob alle Gefahrenhinweise und Verbotsschilder unbeschädigt und korrekt angebracht sind. BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME AUF ALLE ANZEICHEN ACHTEN, DIE AUF EINE FEHLERHAFTE FUNKTION DER SCHLEUSE HINWEISEN KÖNNTEN (erhöhte Geräuschentwicklung, ungleichmäßiger Lauf, Vibrationen etc.).
6. Überprüfen, ob sich Wasser oder Fremdkörper in der Zellenradschleuse befinden. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und die von außen sichtbaren Zellen leeren und gut säubern. Wenn möglich, das Zellenrad von Hand drehen, um mögliche versteckte Fremdkörper zu entfernen.
7. Sich davon überzeugen, daß die Lager gut geschmiert sind. Den ersten Probelauf bei leerer Schleuse vorgnehmen.

Die vorgennanten Arbeitsgänge müssen immer dann wiederholt werden, wenn das Gerät länger als eine Woche nicht in Betrieb war.

PROCÉDURE DE MISE EN MARCHE

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Avant d'effectuer la mise en marche effective de la machine vérifier que l'installation, les raccordements aux alimentations extérieures ont été réalisées correctement suivant les modes que nous répétons synthétiquement :

1. Lire attentivement et entièrement le manuel UTILISATION et ENTRETIEN
2. Vérifier la fixation correcte de toutes les brides et des connexions pneumatiques.
3. Vérifier que le raccordement des alimentations électriques a été réalisé correctement et que les boîtiers des connexions sont bien fermés.
4. Vérifier que le sens de rotation du rotor est correct.
5. Vérifier la présence et le bon état de toutes les signalisations de danger et d'interdiction. AU MOMENT DE LA PREMIERE MISE EN MARCHE COMPLETE DE LA MACHINE FAIRE TRES ATTENTION A TOUT CE QUI PEUT ETRE INDICE D'ANOMALIE (MACHINE BRUYANTE - ROTATION IRREGULIERE - VIBRATIONS - etc.).
6. Vérifier la présence de substances étrangères ou d'eau dans la vanne. Si cela se vérifie il faut nettoyer soigneusement les cellules qui sont visibles; si cela est possible, faire tourner le rotor et extraire les corps étrangers cachés.
7. S'assurer que les paliers sont bien graissés. Le premier essai de fonctionnement doit être réalisé avec la vanne vide.

La procédure indiquée ci-dessus doit être répétée chaque fois que l'installation est remise en marche après une période d'arrêt de plus d'une semaine.

PROCEDURA DI AVVIAMENTO

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Prima di procedere all'avviamento definitivo della macchina verificare che sia stato completamente e correttamente eseguita l'installazione e la connessione alle alimentazioni esterne secondo le modalità che ripetiamo sinteticamente:

1. Prendere visione completa del manuale USO e MANUTENZIONE
2. Verificare il corretto fissaggio delle flange e delle connessioni pneumatiche.
3. Verificare la corretta connessione delle alimentazioni elettriche e la perfetta chiusura delle scatole contenenti le connessioni stesse.
4. Verificare il corretto senso di rotazione del rotore.
5. Verificare la presenza e l'integrità di tutte le segnalazioni di pericolo e di divieto. ALL'ATTO DEL PRIMO AVVIAMENTO COMPLETO DELLA MACCHINA PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTO CIO' CHE PUO' ESSERE INDICAZIONE DI ANOMALIE (ELEVATA RUMOROSITA' - ROTAZIONI IRREGOLARI - VIBRAZIONI - ecc.).
6. Verificare se sostanze estranee oppure acqua sono entrate nella valvola. Se così fosse svuotare e pulire accuratamente le celle che risultano visibili; quando possibile fare ruotare il rotore ed estrarre eventuali corpi estranei nascosti.
7. Assicurarsi che i supporti siano bene ingrassati. La prima prova di funzionamento deve essere fatta a valvola vuota.

La procedura di cui sopra sarà da ripetere ogni qualvolta l'impianto sia riavviato dopo un periodo di sosta superiore alla settimana.

SHUT DOWN PROCEDURE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

Before switching off the machine, make sure it is completely empty.

ABSCHALTEN

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Vor dem Ausschalten der Maschine sicherstellen, dass sie ganz leer ist.

PROCÉDURE D'ARRÊT

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Avant d'arrêter la machine s'assurer qu'elle a été complètement vidée.

PROCEDURA DI SPEGNIMENTO

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Prima di spegnere la macchina, accertarsi che sia completamente svuotata.

The two versions, RVS and RVC, differ depending on the conveying motion of the material:

The RVS version discharges material inside a pneumatic conveyor pipe
The RVC version operates in the same way as normal drop-through rotary valves

In both versions, the upper outlet flange must be firmly fixed to the silo or to the loading hopper, while particular attention must be paid to the connection of the lower flange in the RVC version, and to the inlet of the conveyor pipe in the RVS version.
Please note that the connection bores on the upper flange are threaded, while those on the lower flange are not.

The rotors of the RVS and RVC in all the version have inclined blades: this allows the gradual transport of material.

In the RVS version the inclination of the blades defines the direction of the conveyance movement, as the first material discharged must also be the first to be expelled: care must be taken not to push freshly discharged material under the material still in the process of being discharged.

Die beiden Versionen RVS und RVC unterscheiden sich durch die Förderbewegung des Materials:

Die RVS transferiert das Schüttgut in die Rohrleitung einer pneumatischen Förderanlage.
Die RVC funktionieren wie normale Dosierschleusen.

In beiden Fällen muß der obere Einlaufflansch fest mit dem Silo oder dem Aufgabetrichter verbunden werden. Während bei der Version RVC besonders auf die Befestigung des unteren Flansches zu achten ist, gilt dies im Falle der Version RVS für die Verbindung mit der Rohrleitung des pneumatischen Fördersystems.
Bei den Bohrungen im oberen Flansch handelt es sich um Gewindebohrungen, bei denen im unetern Flansch um Durchgangsbohrungen.

Die Zellenräder der Modelle RVS und RVC haben in allen Versionen schräg stehende Zellenwände. Dies bewirkt eine kontinuierliche Produktförderung.

Bei der Version RVS ist die Neigung der Flügel ausschlaggebend für die Förderrichtung, weil das zuerst aufgegebene Material auch jenes ist, das zuerst ablaufen muß. Es ist zu vermeiden, Material, das bereits ausgelaufen ist, gegen jenes drücken, welches gerade abgeladen wird.

Les deux versions, RVS et RVC se différencient sur la base du mouvement de transport du produit.

Les RVS déchargent le produit à l'intérieur d'un tube de transport pneumatique.
Le RVC fonctionnent comme des vannes rotatives ordinaires.

Dans les deux cas, la bride supérieure de chargement doit être solidement reliée au silo ou à la trémie de chargement, tandis qu'il faut faire tout particulièrement attention à la liaison de la bride inférieure pour les RVC, et à l'entrée du tube de transport pour les RVS.
On remarquera que les trous de fixation de la bride supérieure sont filetés, tandis que ceux de la bride inférieure ne le sont pas.

Les rotors de la RVS et RVC sont, dans toutes les versions, à pales inclinées. Ceci permet d'obtenir un transport graduel du produit.

Dans les versions RVS l'inclinaison des pales impose le sens du mouvement du transport, car le produit déchargé en premier doit aussi être le premier à sortir. Il faut éviter de pousser le produit qui vient d'être déchargé sous celui qui est en cours de déchargement.

Le due versioni, RVS e RVC si differenziano in funzione del moto di trasporto del materiale:

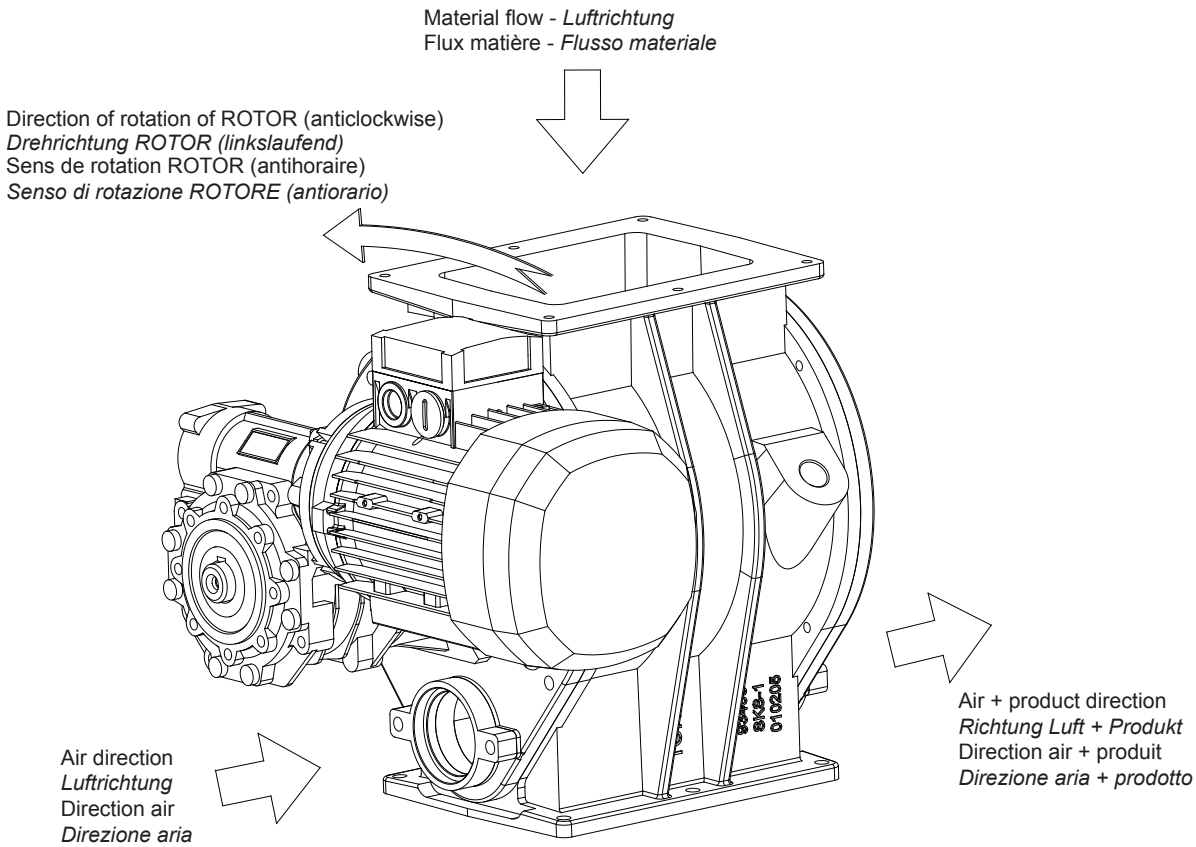
Le RVS scaricano il materiale all'interno di un tubo di trasporto pneumatico
Le RVC funzionano come normali rotovalvole a caduta.

In entrambi i casi, la flangia superiore di carico deve essere saldamente connessa al silo o alla tramoggia di carico, mentre occorre prestare particolare cura alla connessione della flangia inferiore per le RVC, e dell'imbocco del tubo di trasporto per le RVS.
Da notare che i fori di fissaggio presenti sulla flangia superiore sono filettati, mentre quelli presenti sulla flangia inferiore no.

I rotori delle RVS e RVC sono, in tutte le versioni, a pale inclinate: questo permette un trasporto graduale del prodotto.

Nelle versione RVS l'inclinazione delle pale impone il senso del moto del trasporto, in quanto il primo materiale scaricato deve essere anche il primo ad uscire: si deve evitare di spingere il materiale appena scaricato sotto quello che si stà scaricando.

DIRECTION OF ROTATION OF ROTOR AND DIRECTION OF PNEUMATIC CONVEYOR AIR FLOW
DREHRICHTUNG DES ROTORS UND LUFTSTRÖMUNGSRICHTUNG DER PNEUMATISCHEN FÖRDERVORRICHTUNG
SENS DE ROTATION DU ROTOR ET DIRECTION DU FLUX D'AIR DU TRANSPORT PNEUMATIQUE
SENSO DI ROTAZIONE DEL ROTORE E DIREZIONE DEL FLUSSO ARIA DEL TRASPORTO PNEUMATICO



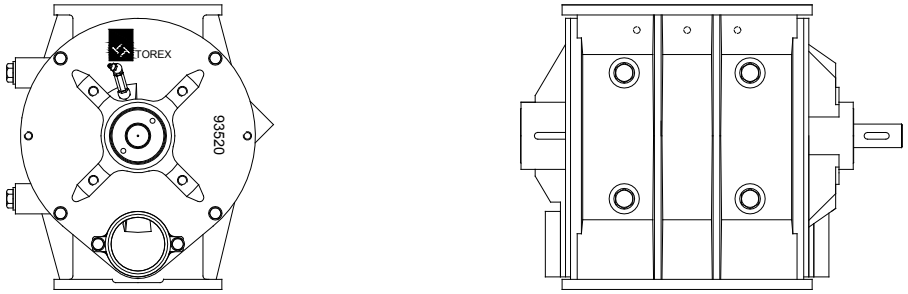
The machine is delivered completely assembled, and only needs to be installed and bolted firmly to the valve inlet flange and (if envisaged for the plant) also to the outlet flange in order to prevent vibrations.
Carry out the above-mentioned operation taking care to position the bearings in such a way that their outlets are facing downwards.

Die Maschine ist schon ganz zusammengebaut. Sie braucht daher nur noch positioniert zu werden, um dann den Einlaufflansch der Zellenradschleuse fest zu verschrauben und eventuell (falls in der Anlage vorgesehen) auch den Auslaufflansch, um Vibrationen zu vermeiden.
Beim Ausführen dieses Vorgangs darauf achten, dass man die Träger so anordnet, dass der Auslauf derselben nach unten zeigt.

La machine est livrée entièrement assemblée, elle doit simplement être mise en place et il faut ensuite boulonner solidement la bride de remplissage de la vanne et éventuellement (si prévu dans l'installation) même celle refoulement afin d'éviter les vibrations.
Effectuer cette opération en prenant soin de placer les supports de manière à ce que le refoulement de ceux-ci se trouve tourné vers le bas.

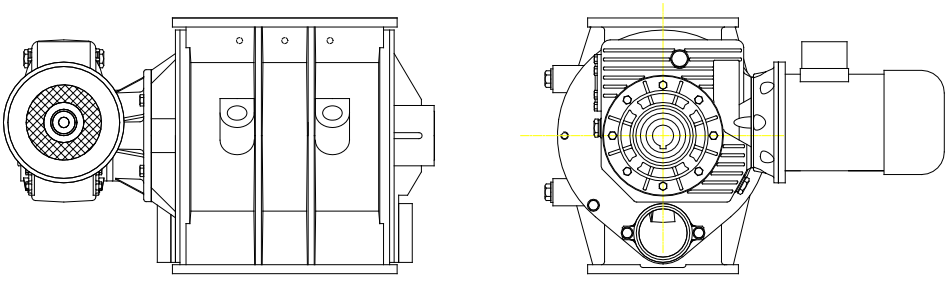
La macchina è già completamente assemblata, deve pertanto solamente essere posizionata, poi imbullonare saldamente la flangia di carico valvola ed eventualmente (se previsto dall'impianto) anche quella di scarico al fine di evitare vibrazioni.
Effettuare la suddetta operazione avendo cura di posizionare i supporti in modo che lo scarico degli stessi si trovi rivolto verso il basso.

INLET FLANGE - *EINLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REMPLISSAGE - *FLANGIA DI CARICO*



OUTLET FLANGE - *AUSLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REFOULEMENT - *FLANGIA DI SCARICO*

INLET FLANGE - *EINLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REMPLISSAGE - *FLANGIA DI CARICO*



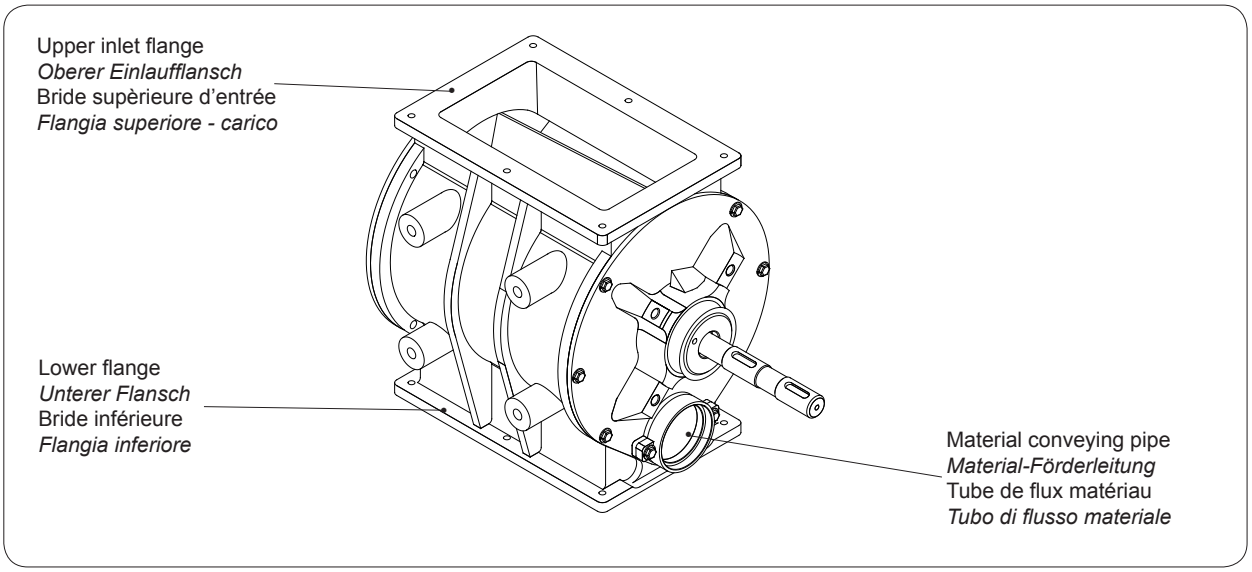
OUTLET FLANGE - *AUSLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REFOULEMENT - *FLANGIA DI SCARICO*

The rotary valves can be fixed in different ways: In any case, the rotary valve is designed to be fixed using both upper and lower flanges; therefore, it is necessary to make provision for this condition.

Die Befestigung der Zellenradschleuse kann auf unterschiedliche Weisen erfolgen: Die Zellenradschleuse ist auf jeden Fall so entwickelt worden, dass sie mit beiden Flanschen zu befestigen ist, sowohl dem oberen als auch dem unteren. Daher muss dieser Zustand erhalten werden.

La fixation des bouches d'entrée et de sortie peut être effectuée de différentes manières : dans tous les cas une vanne rotative est projetée pour être fixée en utilisant les deux brides, tant supérieure qu'inférieure ; il faut donc réaliser cette condition.

Il fissaggio delle rotovalvole può essere effettuato in diversi modi: in ogni caso però una rotovalvola è progettata per essere fissata utilizzando entrambe le flange, sia superiore che inferiore; occorre dunque realizzare questa condizione.

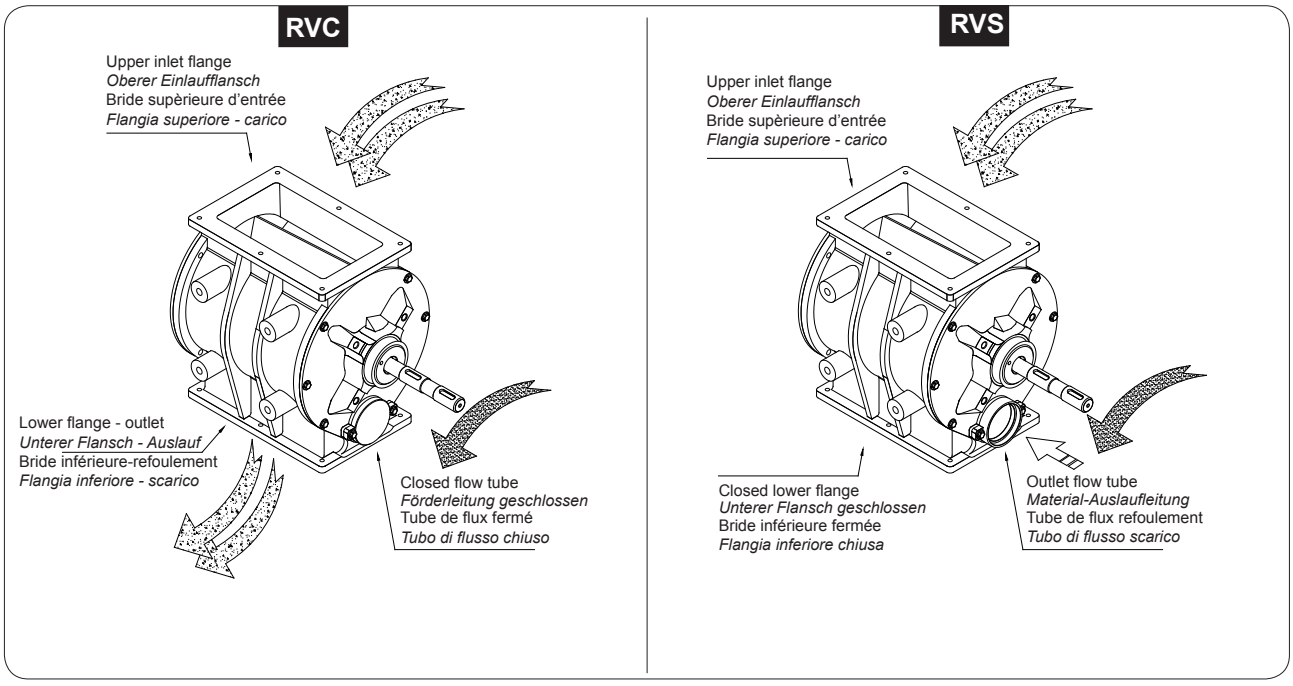


On installation consider sense of rotation and material flow inside the valve.

Beim Einbau der Durchblasschleuses sind die Drehrichtung und der Materialfluß im Schleuseninneren zu beachten.

La vanne alvéolaire à passage tangentiel doit être installée tenant compte du sens de rotation du rotor et du mouvement du matériau à l'intérieur de la vanne.

La rotovalvola a flusso attraversato deve essere installata tenendo conto del senso di rotazione del rotore e del moto del materiale all'interno della rotovalvola.

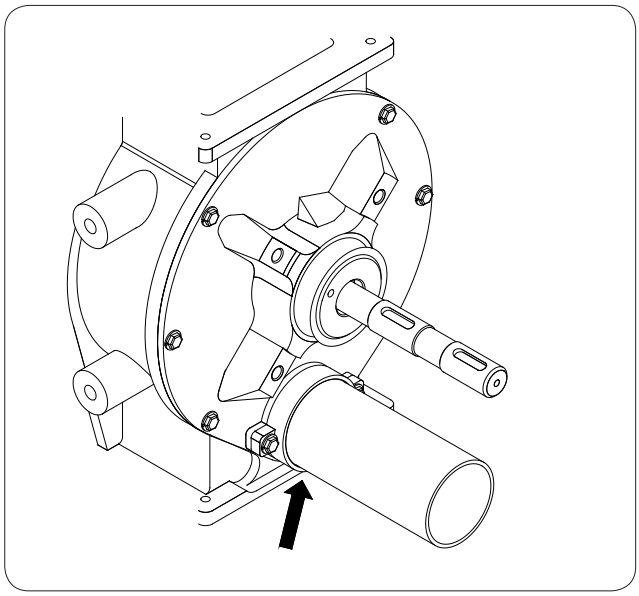


In the RVS version, the connection of the conveyor pipe is carried out by welding the pipe to the rotary valve inlet or by clamping and sealing it appropriately.

Für die Version RVS erfolgt der Anschluß an die Förderrohrleitung entweder durch Anschweißen des Rohrs an das Auslaufrohr der Zellenradschleuse oder Klemmen und Abdichten des Anschlusses:

Dans la version RVS, le raccordement du tuyau tube transport est réalisé soit par soudage du tube sur l'entrée de la vanne rotative, soit en scellant ce raccordement.

Per la versione RVS, la connessione del tubo di trasporto avviene o mediante saldatura del tubo all'imbocco della rotovalvola o comunque sigillando tale connessione:

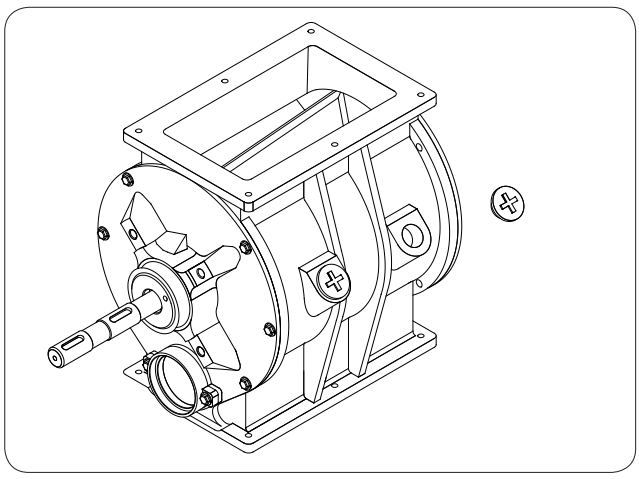


IMPORTANT
The RVS and RVC series of rotary valves include outlets to expel the air which fills the vanes when the material has been discharged.
Once the rotary valve is positioned, it is possible to proceed with the connection of the outlets, normally closed by means of two plugs.

WICHTIG
Die Zellenradschleusen der Serie RVS RVC sind mit Entlüftungsbohrungen versehen, um die im Produkt enthaltene Luft abzulassen.
Nach dem Einbau der Zellenradschleuse ist der Anschluss der Ausläufe vorzunehmen, die in der Regel durch zwei Stopfen verschlossen sind:

IMPORTANT
Les vannes rotatives de la série RVS et RVC sont dotées de refoulement pour chasser l'air qui rempli les alvéoles en prenant la place du produit déchargé.
Une fois que la vanne rotative a été mise en place, il est possible de raccorder les refoulements, normalement fermés par deux bouchons.

IMPORTANTE
Le rotovalvole serie RVS RVC sono dotate di scarichi per espellere l'aria che riempie gli alveoli sostituendosi al materiale scaricato.
Una volta posizionata la rotovalvola si procede alla connessione degli scarichi, normalmente chiusi da due tappi:



This is of further help in identifying the correct direction of rotation of the rotor: each vane, after discharging material and filling up with air, must pass in front of the vents before arriving back under the inlet.

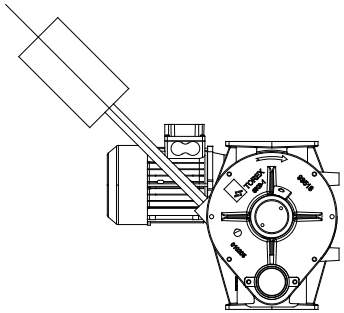
Dies ist eine weitere Hilfe für die Identifikation der korrekten Drehrichtung des Rotors. Jede Zelle, die sich nach der Schüttgutabgabe mit Luft gefüllt hat, läuft an den Entlüftungsbohrungen vorbei, bevor sie wieder unter der Einlauföffnung erscheint.

Ceci constitue une aide supplémentaire pour la détermination du bon sens de rotation du rotor. Chaque alvéole, après avoir déchargé le produit et s'être remplie d'air, doit passer devant les refoulements avant de se présenter de nouveau sous la bouche de chargement.

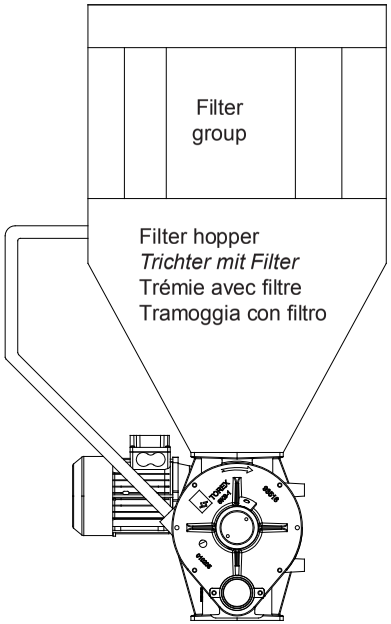
Questo costituisce un ulteriore aiuto all'individuazione del corretto senso di rotazione del rotore: ogni alveolo, dopo aver scaricato il materiale ed essersi riempito di aria, deve passare davanti agli scarichi prima di ripresentarsi sotto la bocca di carico.

Some examples of possible connections of the two lateral outlet openings - *Einige Beispiele der möglichen Anschlüsse der beiden seitlichen Ausläufe*
Quelques exemples de connexions des deux orifices de refoulement latéral - *Alcuni esempi delle possibili connessioni dei due fori di scarico laterali*

THE TWO LATERAL EXAUSTS MUST ALWAIS BEEN CONNECTED - *DIE BEIDEN SEITLICHEN AUSLÄUFE MÜSSEN IMMER ANGESCHLOSSEN SEIN*
LES DEUX ORIFICES DE REFOULEMENT LATÉRAUX DOIVENT TOUJOURS ETRE RELIÉS - *I DUE FORI DI SCARICO LATERALI DEVONO ESSERE SEMPRE COLLEGATI*

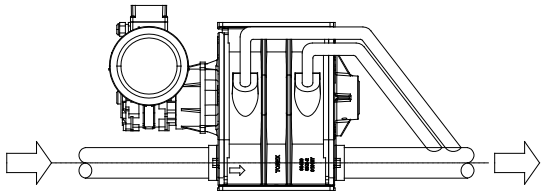


Cartridge filter element
Filterelement
Elément filtrant à cartouche
Elemento filtrante a cartuccia



Filter hopper
Trichter mit Filter
Trémie avec filtre
Tramoggia con filtro

Air connections from valve's housing to air pipe outlet
Luftanschluss vom Schleusengehäuse zum Luftauslassrohr
Raccordements de l'air dans le logement de la vanne à la sortie du tube
Collegamenti dell'aria dall'alloggiamento della valvola all'uscita del tubo



The compressed air to be supplied to the purged seals (if present) must have special features:

1) clean
i.e. free of slags.
2) dehumidified
However, it is advisable to use a condense drain trap.
3) deoiled
i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter artridges.

It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.

Die Druckluft, die die Dichtungen mit Luftspülung (falls vorhanden) versorgen muss, muss besondere Eigenschaften aufweisen:

1)gereinigt
d.h. frei von Schlacken.
2)trocken
Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider ver wendet werden.
3)ölfrei
d.h., Öl in der Druckluftzufuhr kann irreparable Verstopfungen des Filters zur Folge haben

Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.

L'air comprimé qui doit alimenter les étanchéités fluxées (quand prévues) doit avoir les caractéristiques suivantes :

1)nettoyé
libre de scories.
2)Déshumidifié
Il faut prévoir l'utilisation d'un séparateur d'eau de condensation.
3)déshuilé
la présence d'huile peut causer le colmatage précoce et irréversible du filtre

Il est conseillé d'utiliser des filtres qui maintiennent l'air toujours propre et déshuilée.

L'aria compressa che deve alimentare le tenute flussate (quando presenti) ha bisogno di particolari caratteristiche:

1)pulita
esente da scorie.
2)deumidificata
E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.
3)disoleata
la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile

Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

The connection between the valve electric motor and mains must be done by specialist electricians.
Before making the connection, check the voltage (indicated on the motor rating plate) to make sure it corresponds to that of the mains.

DURING THESE CHECKS MAKE SURE ROTATION OF THE VALVE DOES NOT CAUSE DAMAGE TO THE MACHINE OR TO OPERATORS.

If the motor is supplied by WAM® follow the indications on the catalogue that can be downloaded from the web site **www.wamgroup.com.** If the motor is not supplied by
WAM® refer to the motor manufacturer's use and maintenance manual.

The installer must interface the machine with the necessary commands for start/stop, emergency stop, reset after emergency in compliance with the applicable regulations.

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Die Verbindung zwischen dem Elektromotor der Zellenradschleuse und dem Netz muss immer von Fachpersonal vorgenommen werden.
Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Spannung (steht auf dem Typenschild des gelieferten Motors) mit der Netzspannung übereinstimmt.

WÄHREND DIESER PRÜFUNGEN SICHERSTELLEN, DASS DIE ROTATION DER ZELLENRADSCHLEUSE DEM PERSONAL UND DER MASCHINE KEINE SCHÄDEN VERURSACHT.

Wenn der vorhandene Motor vom Hersteller geliefert wurde, die Angaben befolgen, die im Katalog des Motors stehen, den man von der Website **www.wamgroup.com** herunterladen kann. Wenn der vorhandene Motor nicht vom Her-steller der Schleuse stammt, Bezug auf die Betriebs- und Wartungsanleitung des jeweiligen Herstellers nehmen.

Der Monteur muss dafür sorgen, dass die Maschine an die Ein- und Aus-Taste, die Pilz-Schlag-taste und eine Taste zur Rück-stellung nach einem Not-Aus an-geschlossen wird, wobei die geltenden Normen zu beachten sind.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Le raccordement entre le moteur électrique de la vanne et le réseau doit toujours être effectué par du personnel spécialisé.
Avant d'effectuer le raccordement s'assurer que le voltage (lisible sur la plaque du moteur fourni) coïncide avec celui du secteur.

PENDANT CES VÉRIFICATIONS S'ASSURER QUE LA ROTATION DE LA VANNE NE PROVOQUE PAS DE DOMMAGES AU PERSONNEL ET A LA MACHINE.

Si le moteur a été fourni par WAM®, suivre les indications figurant sur le catalogue que vous pourrez télécharger du site internet **www.wamgroup.com.** Si le moteur n'a pas été forni par WAM® veuillez consulter la notice du constructeur.

L'installateur doit relier la machine aux commandes de mise en marche/arrêt, arrêt d'urgence, remise à zéro après un arrêt d'urgence dans le respect des normes en vigueur.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Il collegamento tra il motore elettrico della valvola e la rete deve sempre essere effettuato da personale specializzato.
Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio (leggibile sulla targa del motore fornito) coincida con quello della rete.

DURANTE QUESTE VERIFICHE ACCERTARSI CHE LA ROTAZIONE DELLA VALVOLA NON ABBIA A CAUSARE DANNI AL PERSONALE E ALLA MACCHINA.

Se presente il motore di fornitura WAM® seguire le indicazioni riportate sul catalogo dello stesso da scaricarsi sul sito internet **www.wamgroup.com** . Se presente motore non di fornitura WAM® fare riferimento al catalogo d'uso e manutenzione del costruttore del motore.

L'installatore dovrà provvedere a interfacciare la macchina con i necessari comandi di avviamento/arresto, arresto di emergenza, reset dopo un arresto di emergenza, rispettando le normative vigenti.

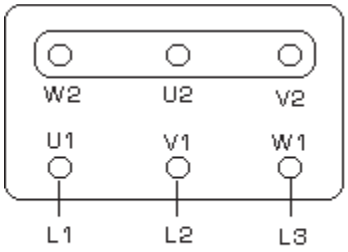


Fig. 1

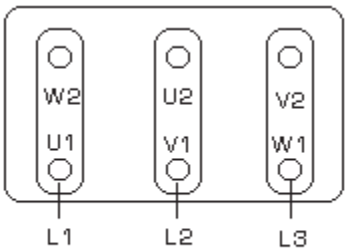


Fig. 2

WIRING DIAGRAMS THREE-PHASE MOTORS
The winding of standard motors can be wired together to form two different connections:

• star connection (Fig. 1)
• delta connection (Fig. 2)

STAR CONNECTION
Connecting together the W2, U2, V2 terminals (star pint) and connecting to the mains the U1, V1, W1 terminals a star connection is obtained.

DELTA CONNECTION
Connecting the end of each winding to the beginning of the next winding a delta connection is obtained.

ANSCHLUSSPLAN DREHSTROMMOTOREN
Die Wicklungen der Standardmotoren können auf zwei Arten angeschlossen werden:

• Sternschaltung (Abb. 1)
• Dreieckschaltung (Abb. 2)

STERNSCHALTUNG
Für eine Sternschaltung müssen die Klemmen W2, U2 und V2 zusammengeschlossen und die Klemmen U1, V1 und W1 gespeist werden.

DREIECKSCHALTUNG
Für eine Dreickschaltung muß das Ende einer Phase an den Beginn der nächsten Phase angeschlossen werden.

SCHEMAS DE BRANCHEMENT MOTEURS TRIPHASES
Les enroulements des moteurs standard peuvent être reliés de deux façons:

• connexion en étoile (Fig. 1)
• connexion en triangle (Fig. 2)

CONNEXION EN ETOILE
La connexion en étoile est obtenue en reliant ensemble les bornes W2, U2, V2 et en alimentant les bornes U1, V1, W1.

CONNEXION EN TRIANGLE
La connexion en triangle s'obtient en reliant la fin d'une phase au début de la phase successive.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO MOTORI TRIFASE
Gli avvolgimenti dei motori standard possono essere collegati in due modi:

• collegamento a stella (Figura 1)
• collegamento a triangolo (Figura 2)

COLLEGAMENTO A STELLA
Il collegamento a stella si ottiene collegando insieme i terminali W2, U2, V2 e alimentando i terminali U1, V1, W1.

COLLEGAMENTO A TRIANGOLO
Il collegamento a triangolo si ottiene collegando la fine di una fase al principio della fase successiva.

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!	**Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!**	**Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!**	**Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!**
IT IS DANGEROUS TO WORK WITH THE LIMBS INSIDE THE ROTARY VALVE; THEREFORE DISCONNECT THE ELECTRIC SUPPLY FROM THE MAINS PROVIDED WITH A SAFETY SWITCH FOR PROTECTION FROM ACCIDENTAL STARTUP. THE KEY MUST BE KEPT IN THE CUSTODY OF THE PERSON RESPONSIBLE FOR CARRYING OUT THE OPERATION.	**ES IST GEFÄHRLICH, MIT DEN GLIEDMASSEN INNERHALB DER ZELLENRADSCHLEUSE ZU ARBEITEN. DAHER IST ES ERFORDERLICH, DIE STROMVERSORGUNG ÜBER DEN HAUPTSCHALTER ABZUSCHALTEN, DER MIT EINEM SICHERHEITSSCHLÜSSEL GEGEN DAS UNBEABSICHTIGTE WIEDEREINSCHALTEN VERSEHEN IST. DER SCHLÜSSEL MUSS VON DERSELBEN PERSON AUFBEWAHRT WERDEN, DIE DIE ARBEITEN AUSFÜHRT.**	**IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER AVEC LES MEMBRES A L'INTÉRIEUR DE LA VANNE ROTATIVE. VEUILLEZ DONC COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AU MOYEN DU DISJONCTEUR GÉNÉRAL ÉQUIPÉ DE CLÉ DE SÉCURITÉ CONTRE LE DÉMARRAGE ACCIDENTEL. LA CLÉ SERA REMISE A LA PERSONNE QUI EFFECTUE L'OPÉRATION.**	**E'PERICOLOSO OPERARE CON GLI ARTI ALL'INTERNO DELLA ROTOVALVOLA, PERTANTO E' NECESSARIO SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DALL'INTERRUTTORE GENERALE PROVVISTO DI CHIAVE DI SICUREZZA CONTRO L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE LA CHIAVE DEVE ESSERE IN POSSESSO DELLA PERSONA CHE ESEGUE L'OPERAZIONE**
To access parts of the rotary valve at heights, use an overhead work platform which must be chosen to avoid risk of slipping, tripping and falling of operators.	In solchen Fällen, in denen man Teile der Zellenradschleuse erreichen muss, die sich in einer bestimmten Höhe befinden, ist eine Arbeitsplattform zu ver-wenden, die so zu wählen ist, dass die Ausrutsch-, Absturz- oder Stolpergefahr für das Personal ausgeschlossen wer-den kann.	Lorsqu'il faut atteindre des parties de la vanne rotative en hauteur, utiliser une plate-forme élévatrice qui devra être choisie de manière à éviter le risque pour les opérateur de glisser, trébucher ou tomber.	La dove si debbano raggiungere parti della rotovalvola in quota utilizzare una piattaforma aerea di lavoro che dovrà essere scelta in modo da evitare pericoli di scivolamento, inciampo o caduta per gli operatori.
In view of the weight of the main machine components, it is advisable to carry out maintenance with sufficient space for movement and suitable lifting devices. Specifically, the bodies, covers and shafts are provided with lifting holes for the eyebolts.	Angesichts des Gewichts der Hauptbestandteile der Maschine empfiehlt es sich, für die Ausführung aller Wartungseingriffe angemessene Hebevorrichtungen und ausreichenden Manövrierraum zur Verfügung zu haben. Insbesondere die Gehäuse, die Deckel und die Wellenhälften sind mit Hebelöchern für die Kranösen ausgestattet.	Vu le poids des principaux composants de la machine, il est recommandé d'effectuer toute opération d'entretien en se dotant des espaces suffisants et des dispositifs de levage appropriés. Notamment les corps, les couvercles et les demis-arbres sont dotés de trous de soulèvement pour anneaux.	Visto il peso dei principali componenti della macchina, si consiglia di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione dotandosi di sufficienti spazi di manovra e di dispositivi di sollevamento adeguati. In particolare i corpi, i coperchi ed i semialberi sono dotati di fori di sollevamento per golfari.
Weight of main components	**Gewicht der Hauptbestandteile**	**Poids des principaux composants**	**Peso dei principali componenti**
- Cover: 70 kg. - Rotor unit – Shafts: 150 kg.	- Deckel: 70 kg - Gruppe Rotor – Halbwellen: 150 kg	- Couvercle : 70 kg Groupe Rotor - Demis-arbres : 150 kg	- Coperchio : 70 kg. - Gruppo Rotore – Semialberi : 150 kg.

CONFIGURATION WITH GEAR REDUCER - *KONFIGURATION MIT GETRIEBEMOTOR*
CONFIGURATION A MOTORÉDUCTEUR - *CONFIGURAZIONE CON MOTORIDUTTORE*

1.0 REMOVAL OF GEAR REDUCER UNIT AND MOTOR SIDE COVER.

1.1 Support the weight of the gear reducer unit by means of the lifting eyebolt present on the reducer or using lifting belts.

1.2 Remove the fixing screws of the gear reducer flange and remove the motor reducer from the shaft.

1.3 Remove the cap (for RVC) or the inlet (for RVS) from the lower part of the gear reducer side cover, removing the two fixing screws.

1.4 Slacken the lock nut and open the threaded ring nut using a folding wrench (8 mm pins).

1.5 Remove the locking snap ring of the motor shaft.

1.6 Support the weight of the cover by means of the vertical threaded M12 hole from the top.

1.7 Remove the fixing screws of the cover and slip the unit out. Use the two bores (M12) on the side of the casing for an easier removal of the cover.

1.0 AUSBAU DER GRUPPE GETRIEBEMOTOR UND ANTRIEBSSEITIGER DECKEL

1.1 Das Gewicht der Gruppe Getriebemotor mit der Kranöse, die auf dem Getriebe vorhanden ist, oder unter Benutzung einiger Hebegurte unterstützen.

1.2 Die Befestigungsschrauben des Flansches des Getriebemotors entfernen und den Getriebemotor von der Welle herunterziehen.

1.3 Den Stopfen (für RVC) oder den Einlauf (für RVS) vom unteren Teil des Deckels auf der Seite des Getriebemotors entfernen, indem man die beiden Befestigungsschrauben entfernt.

1.4 Die blockierende Madenschraube lockern und die Gewindemutter öffnen, indem man einen Zweilochmutterndreher benutzt (Durchmesser der Bolzen 8 mm).

1.5 Den Seegerring entfernen, der die antriebsseitige Halbwelle blockiert.

1.6 Das Gewicht des Deckels durch das vertikale Gewindeloch M12 oben abstützen.

1.7 Die Befestigungsschrauben des Deckels entfernen und die Einheit herausnehmen. Zum einfacheren Entnehmen des Deckels die beiden Bohrungen (M12) auf der Seite des Gehäuses benutzen.

1.0 DÉPOSE DU GROUPE MOTORÉDUCTEUR ET COUVERCLE COTÉ MOTEUR.

1.1 Soutenir le poids du groupe motoréducteur au moyen de l'anneau de levage présent sur le réducteur ou en utilisant des sangles.

1.2 Enlever les vis de fixation de la bride motoréducteur et retirer le motoréducteur de l'arbre.

1.3 Enlever le bouchon (sur RVC) ou l'embout (sur RVS) par la partie inférieure du couvercle côté motoréducteur, en enlevant les deux vis de fixation.

1.4 Desserrer la vis sans fin de blocage et ouvrir la bague fileté en utilisant une clé spéciale (diamètre axes 8 mm).

1.5 Enlever le circlip de blocage du demi-arbre moteur.

1.6 Soutenir le poids du couvercle au moyen du trou fileté M12 vertical en haut.

1.7 Enlever les vis de fixation du couvercle et retirer le panneau. Pour faciliter l'extraction du couvercle, vous pouvez utiliser les deux trous d'extraction (M12) présents sur les côtés du corps.

1.0 RIMOZIONE DEL GRUPPO MOTORIDUTTORE E COPERCHIO LATO MOTORE.

1.1 Sostenere il peso del gruppo motoriduttore attraverso il golfare di sollevamento presente sul riduttore o utilizzando fasce di sollevamento.

1.2 Rimuovere le viti di fissaggio della flangia motoriduttore e sfilare il motoriduttore dall'albero.

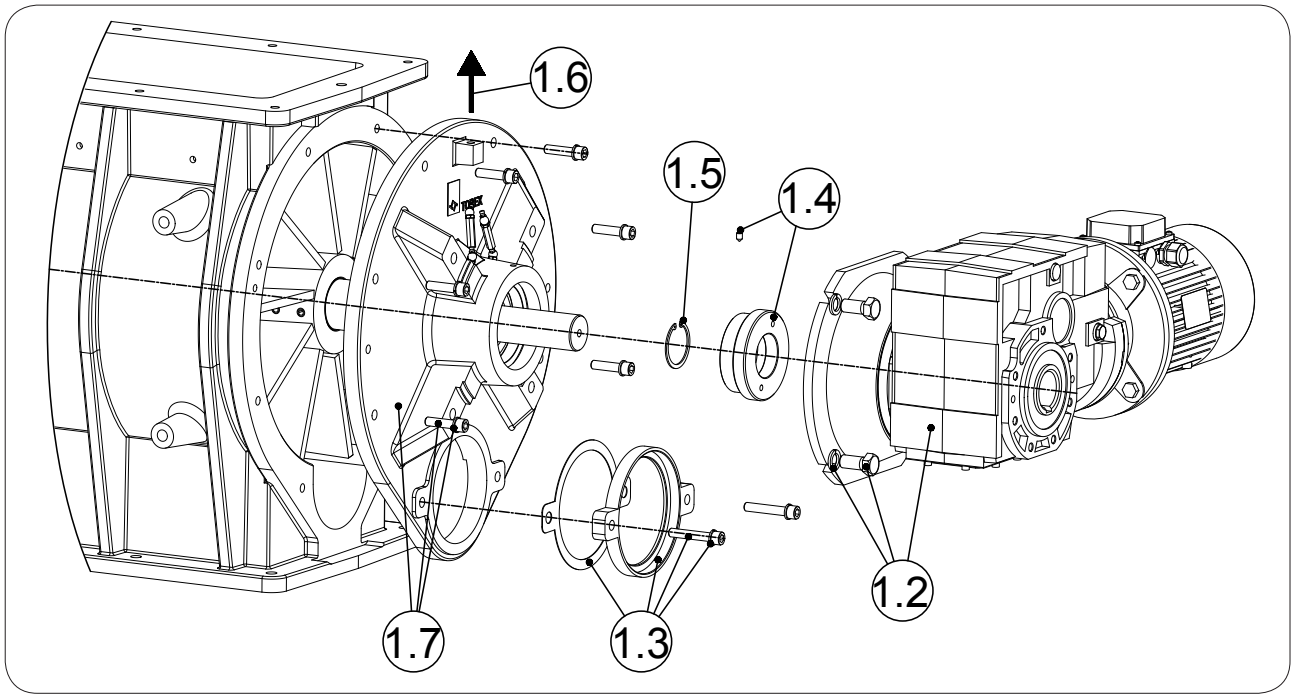
1.3 Rimuovere il tappo (per RVC) o l'imbocco (per RVS) dalla parte inferiore del coperchio lato motoriduttore, rimuovendo le due viti di fissaggio.

1.4 Allentare il grano di bloccaggio ed aprire la ghiera filettata utilizzando una chiave a compasso (diametro perni 8 mm).

1.5 Rimuovere il seeger di bloccaggio del semialbero motore.

1.6 Sostenere il peso del coperchio mediante il foro filettato M12 verticale in alto.

1.7 Rimuovere le viti di fissaggio del coperchio e sfilare il gruppo. Per agevolare l'estrazione del coperchio è possibile utilizzare i due fori di estrazione (M12) presenti ai lati del corpo.



2.0 REMOVAL OF THE COVER ON THE FREE SIDE

2.1 Slacken the lock nut and open the threaded ring nut using a folding wrench (8 mm pins).

2.2 Remove the locking ring NUT of the rotor.
After this operation, the movable part of the inner ring of the bearing can be easily removed: remove it first before losing it.

2.3 Remove the plug (for RVC) or the mouthpiece (for RVS) from the lower part of the cover by unscrewing the fixing screws.

2.4 Support the weight of the cover by means of the vertical threaded bore M12 at the top.

2.5 Remove the rest of the fixing screws of the cover by sliping the unit out: use the two bores (M12) on the side of the casing for an easier removal of the cover.

2.0 ENTFERNUNG DES ABTRIEBSSEITIGEN DECKELS

2.1 Die blockierende Madenschraube lockern und die Gewindemutter öffnen, indem man einen Zweilochmutterndreher benutzt (Durchmesser der Bolzen 8 mm).

2.2 Die Ringmutter entfernen, der die antriebsseitige Halbwelle (Rotor) blockiert.
Nach diesem Vorgang ist der bewegliche Teil des Innenrings des Lagers frei und lässt sich entfernen: Ihn herausnehmen, damit man ihn nicht verliert.

2.3 Den Stopfen (bei RVC) oder den Einlauf (bei RVS) vom unteren Seite des Deckels entfernen, indem man die Befestigungsschrauben losschraubt.

2.4 Mittels der senkrechten Gewindebohrung M12, die sich oben befindet, das Gewicht des Deckels abstützen.

2.5 Die übrigen Befestigungsschrauben des Deckels entfernen, indem man die Einheit rausnimmt: Zum einfacheren Entnehmen des Deckels die beiden Bohrungen (M12) auf der Seite des Gehäuses benutzen.

2.0 ENLEVER LE COUVERCLE DE LA ROUE LIBRE

2.1 Desserrer la vis sans fin de blocage et ouvrir la bague fileté en utilisant une clé spéciale (diamètre axes 8 mm).

2.2 Enlever le circlip de blocage du rotor.
A la suite de cette opération, la partie mobile de l'anneau interne du roulement peut sortir librement : l'enlever pour éviter de la perdre.

2.3 Enlever le bouchon (pour RVC) ou l'embout (pour RVS) de la partie inférieure du couvercle en dévissant les vis de fixation.

2.4 Soutenir le poids du couvercle par le biais de l'alésage fileté M12 vertical en haut.

2.5 Enlever les autres vis de fixation du couvercle en retirant le groupe: utiliser les deux alésages (M12) sur les côtés du couvercle pour faciliter l'extraction de celui-ci.

2.0 RIMOZIONE DEL COPERCHIO LATO FOLLE

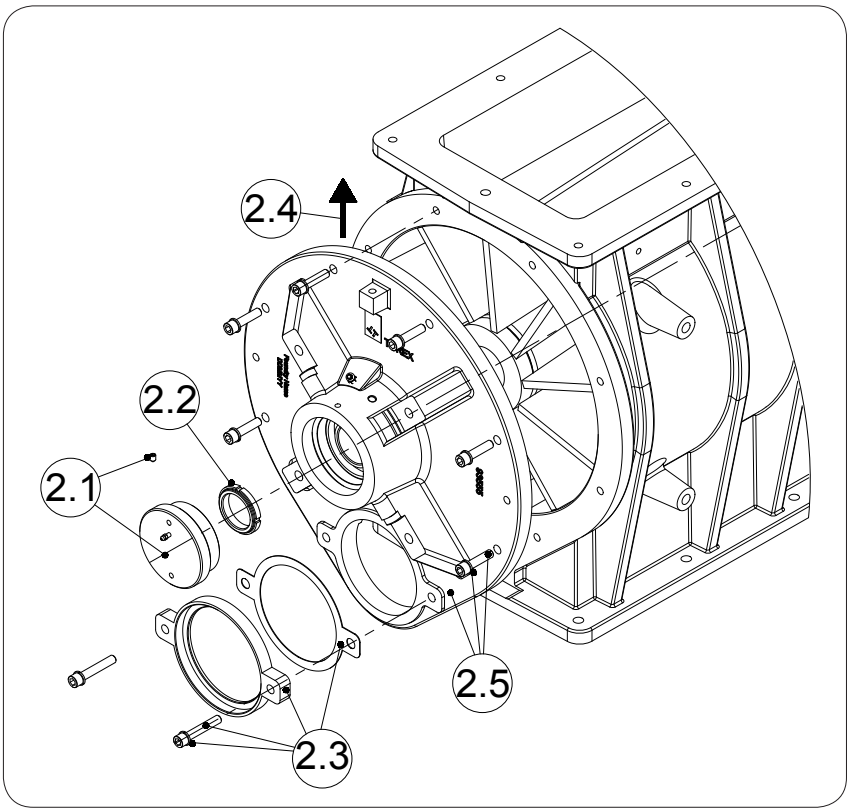
2.1 Allentare il grano di bloccaggio ed aprire la ghiera filettata utilizzando una chiave a compasso (diametro perni 8 mm).

2.2 Rimuovere la ghiera di bloccaggio del rotore.
A seguito di questa operazione, la parte mobile dell'anello interno del cuscinetto sarà libera di uscire : rimuoverla prima per evitare di perderla.

2.3 Rimuovere il tappo (per RVC) o l'imbocco (per RVS) dalla parte inferiore del coperchio, rimuovendo le due viti di fissaggio.

2.4 Sostenere il peso del coperchio mediante il foro filettato M12 verticale in alto.

2.5 Rimuovere le restanti viti di fissaggio del coperchio sfilando il gruppo: per agevolare l'estrazione del coperchio è possibile utilizzare i due fori di estrazione (M12) presenti ai lati del coperchio.



3.0 REMOVING THE SHAFT-ROTOR UNIT

3.1 Slip the rotor-shaft unit out of the casing. For a safer operation it is recommended to slip manually the rotor half way and then to hook one of the shovels using lifting pincers.

3.2 Remove the elastic pins using a pin punch. Slip the shaft from the rotor and remove the keys.

3.0 ENTFERNEN DER WELLE-ROTOR GRUPPE

3.1 Die Rotor-Welle Gruppe aus dem Gehäuse herausnehmen. Für einen sicheren Betrieb wird empfohlen, den Rotor von Hand bis zur Hälfte rauszunehmen und dann mittels der Hebezangen einen der Flügel festzuhaken.

3.2 Mittels eines Durchtreibers die Spiralspannstifte entfernen. Die Welle aus dem Rotor rausnehmen und die Passfedern entfernen.

3.0 ENLEVER LE GROUPE ARBRE- ROTOR

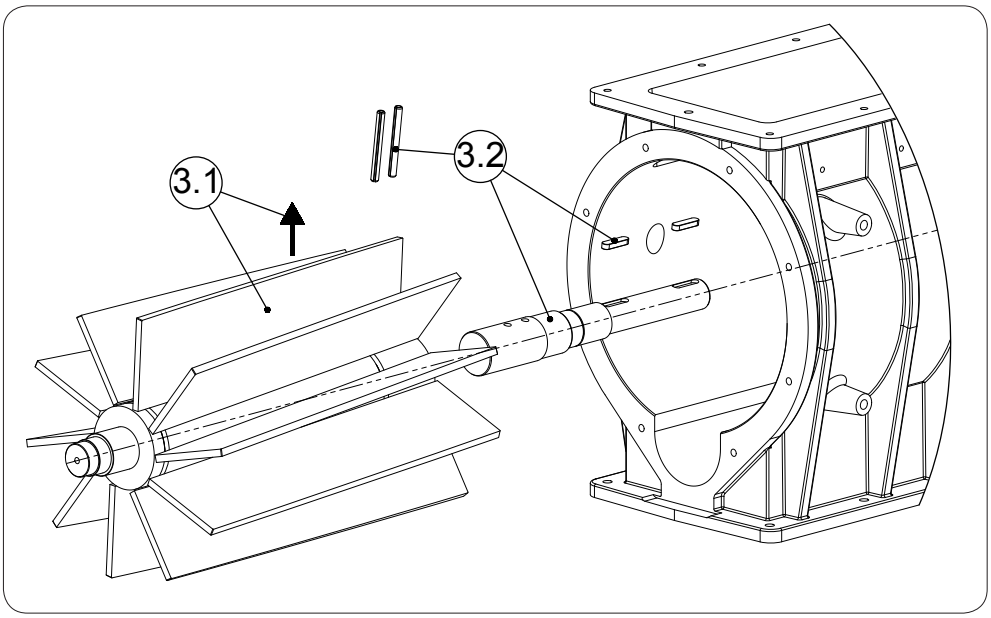
3.1 Retirer le groupe arbre-rotor du corps. Pour ce faire en toute sécurité, il est recommandé de glisser manuellement le rotor à mi-chemin ensuite d'accrocher une des pales à l'aide de pinces de levage.

3.2 Retirer les goupilles élastiques à l'aide d'un chasse-goupilles. Faire glisser l'arbre du rotor et enlever les clavettes.

3.0 RIMOZIONE DEL GRUPPO ROTORE-ALBERO

3.1 Sfilare il gruppo rotore- albero dal corpo. Per eseguire questa operazione in modo sicuro, consigliamo di estrarre il rotore fino a metà lunghezza manualmente, poi di agganciare una delle pale con una pinza di sollevamento.

3.2 Mediante un cacciaspine rimuovere le spine elastiche. Sfilare l'albero dal rotore e rimuovere le chiavette.



BARE SHAFT CONFIGURATION - *KONFIGURATION MIT ÜBERSTEHENDER WELLE*
CONFIGURATION ARBRE NU - CONFIGURAZIONE ALBERO NUDO

1.0 REMOVAL OF GEAR REDUCER UNIT AND MOTOR SIDE COVER.

1.1 Remove the cap (for RVC) or the inlet (for RVS) from the lower part of the gear reducer side cover, removing the two fixing screws.

1.2 Slacken the lock nut and open the threaded ring nut using a folding wrench (8 mm pins).

1.3 Remove the locking snap ring of the motor shaft.

1.4 Support the weight of the cover by means of the vertical threaded M12 hole from the top.

1.5 Remove the fixing screws of the cover and slip the unit out. Use the two bores (M12) on the side of the casing for an easier removal of the cover.

1.0 AUSBAU DER GRUPPE GETRIEBEMOTOR UND ANTRIEBSSEITIGER DECKEL

1.1 Den Stopfen (für RVC) oder den Einlauf (für RVS) vom unteren Teil des Deckels auf der Seite des Getriebemotors entfernen, indem man die beiden Befestigungsschrauben entfernt.

1.2 Die blockierende Madenschraube lockern und die Gewindemutter öffnen, indem man einen Zweilochmutterndreher benutzt (Durchmesser der Bolzen 8 mm).

1.3 Den Seegerring entfernen, der die antriebsseitige Halbwelle blockiert.

1.4 Das Gewicht des Deckels durch das vertikale Gewindeloch M12 oben abstützen.

1.5 Die Befestigungsschrauben des Deckels entfernen und die Einheit rausnehmen. Zum einfacheren Entnehmen des Deckels die beiden Bohrungen (M12) auf der Seite des Gehäuses benutzen.

1.0 DÉPOSE DU GROUPE MOTORÉDUCTEUR ET COUVERCLE COTÉ MOTEUR.

1.1 Enlever le bouchon (sur RVC) ou l'embout (sur RVS) par la partie inférieure du couvercle côté motoréducteur, en enlevant les deux vis de fixation.

1.2 Desserrer la vis sans fin de blocage et ouvrir la bague fileté en utilisant une clé spéciale (diamètre axes 8 mm).

1.3 Enlever le circlip de blocage du demi-arbre moteur.

1.4 Soutenir le poids du couvercle au moyen du trou fileté M12 vertical en haut.

1.5 Enlever les vis de fixation du couvercle et retirer le panneau. Pour faciliter l'extraction du couvercle, vous pouvez utiliser les alésages (M12) présents sur les côtés du corps.

1.0 RIMOZIONE DEL GRUPPO MOTORIDUTTORE E COPERCHIO LATO MOTORE.

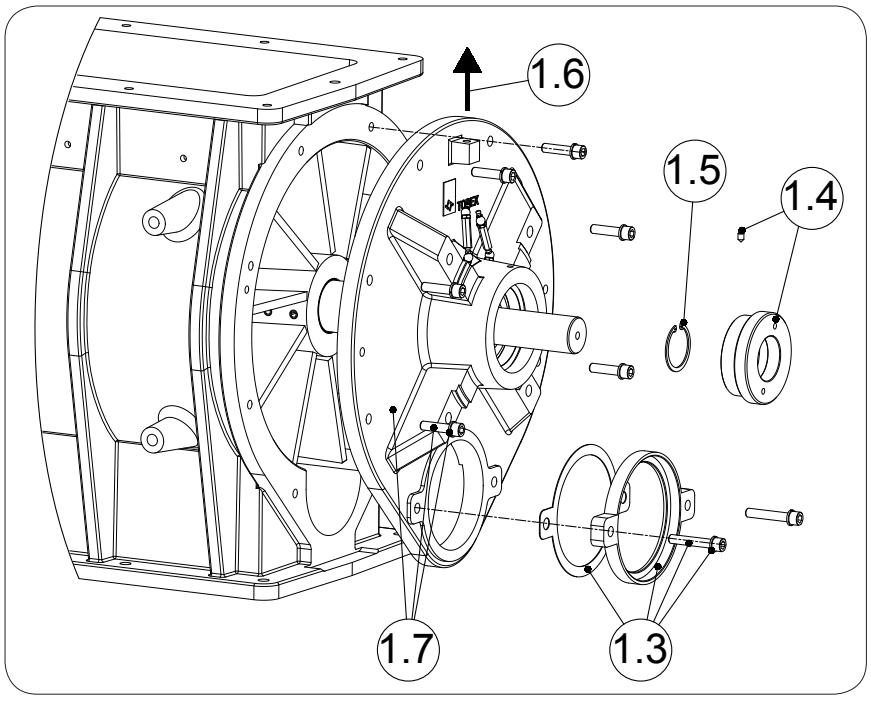
1.1 Rimuovere il tappo (per RVC) o l'imbocco (per RVS) dalla parte inferiore del coperchio lato motoriduttore, rimuovendo le due viti di fissaggio.

1.2 Allentare il grano di bloccaggio ed aprire la ghiera filettata utilizzando una chiave a compasso (diametro perni 8 mm).

1.3 Rimuovere il seeger di bloccaggio del semialbero motore.

1.4 Sostenere il peso del coperchio mediante il foro filettato M12 verticale in alto.

1.5 Rimuovere le viti di fissaggio del coperchio e sfilare il gruppo. Per agevola l'estrazione del coperchio è possibile utilizzare i due fori di estrazione (M12) presenti ai lati del corpo.



2.0 REMOVAL OF THE COVER ON THE FREE SIDE

2.1 Slacken the lock nut and open the threaded ring nut using a folding wrench (8 mm pins).

2.2 Remove the locking ring NUT of the rotor.
After this operation, the movable part of the inner ring of the bearing can be easily removed: remove it first before losing it.

2.3 Remove the plug (for RVC) or the mouthpiece (for RVS) from the lower part of the cover by unscrewing the fixing screws.

2.4 Support the weight of the cover by means of the vertical threaded bore M12 at the top.

2.5 Remove the rest of the fixing screws of the cover by sliping the unit out: use the two bores (M12) on the side of the casing for an easier removal of the cover.

2.0 ENTFERNUNG DES ABTRIEBSSEITIGEN DECKELS

2.1 Die blockierende Madenschraube lockern und die Gewindemutter öffnen, indem man einen Zweilochmutterndreher benutzt (Durchmesser der Bolzen 8 mm).

2.2 Die Ringmutter entfernen, der die antriebsseitige Halbwelle (Rotor) blockiert.
Nach diesem Vorgang ist der bewegliche Teil des Innenrings des Lagers frei und lässt sich entfernen: Ihn herausnehmen, damit man ihn nicht verliert.

2.3 Den Stopfen (bei RVC) oder den Einlauf (bei RVS) vom unteren Seite des Deckels entfernen, indem man die Befestigungsschrauben losschraubt.

2.4 Mittels der senkrechten Gewindebohrung M12, die sich oben befindet, das Gewicht des Deckels abstützen.

2.5 Die übrigen Befestigungsschrauben des Deckels entfernen, indem man die Einheit rausnimmt: Zum einfacheren Entnehmen des Deckels die beiden Bohrungen (M12) auf der Seite des Gehäuses benutzen.

2.0 ENLEVER LE COUVERCLE DE LA ROUE LIBRE

2.1 Desserrer la vis sans fin de blocage et ouvrir la bague fileté en utilisant une clé spéciale (diamètre axes 8 mm).

2.2 Enlever le circlip de blocage du rotor.
A la suite de cette opération, la partie mobile de l'anneau interne du roulement peut sortir librement : l'enlever pour éviter de la perdre.

2.3 Enlever le bouchon (pour RVC) ou l'embout (pour RVS) de la partie inférieure du couvercle en dévissant les vis de fixation.

2.4 Soutenir le poids du couvercle par le biais de l'alésage fileté M12 vertical en haut.

2.5 Enlever les autres vis de fixation du couvercle en retirant le groupe: utiliser les deux alésages (M12) sur les côtés du couvercle pour faciliter l'extraction de celui-ci.

2.0 RIMOZIONE DEL COPERCHIO LATO FOLLE

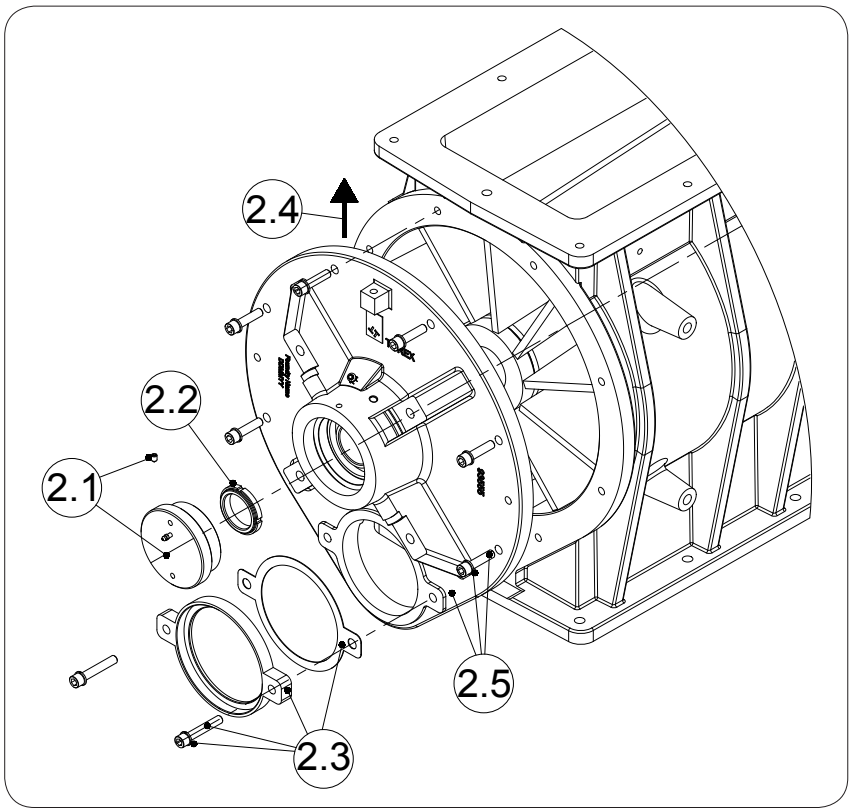
2.1 Allentare il grano di bloccaggio ed aprire la ghiera filettata utilizzando una chiave a compasso (diametro perni 8 mm).

2.2 Rimuovere la ghiera di bloccaggio del rotore.
A seguito di questa operazione, la parte mobile dell'anello interno del cuscinetto sarà libera di uscire : rimuoverla prima per evitare di perderla.

2.3 Rimuovere il tappo (per RVC) o l'imbocco (per RVS) dalla parte inferiore del coperchio, rimuovendo le due viti di fissaggio.

2.4 Sostenere il peso del coperchio mediante il foro filettato M12 verticale in alto.

2.5 Rimuovere le restanti viti di fissaggio del coperchio sfilando il gruppo: per agevolare l'estrazione del coperchio è possibile utilizzare i due fori di estrazione (M12) presenti ai lati del coperchio.



3.0 REMOVING THE SHAFT-ROTOR UNIT

3.1 Slip the rotor-shaft unit out of the casing. For a safer operation it is recommended to slip manually the rotor half way and then to hook one of the shovels using lifting pincers.

3.2 Remove the elastic pins using a pin punch. Slip the shaft from the rotor and remove the keys.

3.0 ENTFERNEN DER WELLE-ROTOR GRUPPE

3.1 Die Rotor-Welle Gruppe aus dem Gehäuse herausnehmen. Für einen sicheren Betrieb wird empfohlen, den Rotor von Hand bis zur Hälfte rauszunehmen und dann mittels der Hebezangen einen der Flügel festzuhaken.

3.2 Mittels eines Durchtreibers die Spiralspannstifte entfernen. Die Welle aus dem Rotor rausnehmen und die Passfedern entfernen.

3.0 ENLEVER LE GROUPE ARBRE-ROTOR

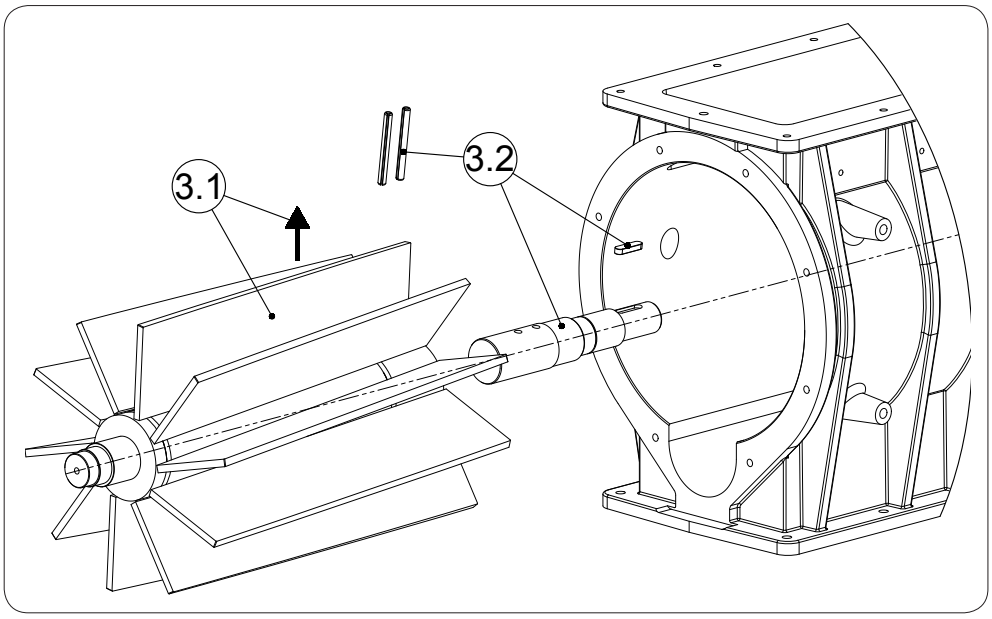
3.1 Retirer le groupe arbre-rotor du corps. Pour ce faire en toute sécurité, il est recommandé de glisser manuellement le rotor à mi-chemin ensuite d'accrocher une des pales à l'aide de pinces de levage.

3.2 Retirer les goupilles élastiques à l'aide d'un chasse-goupilles. Faire glisser l'arbre du rotor et enlever les clavettes.

3.0 RIMOZIONE DEL GRUPPO ROTORE-ALBERO

3.1 Sfilare il gruppo rotore- albero dal corpo. Per eseguire questa operazione in modo sicuro, consigliamo di estrarre il rotore fino a metà lunghezza manualmente, poi di agganciare una delle pale con una pinza di sollevamento.

3.2 Mediante un cacciaspine rimuovere le spine elastiche. Sfilare l'albero dal rotore e rimuovere le chiavette.



CONFIGURATION WITH CHAIN TRANSMISSION - *KONFIGURATION MIT KETTENTRIEB*
CONFIGURATION AVEC TRANSMISSION PAR CHAINE - CONFIGURAZIONE CON TRASMISSIONE A CATENA

1.0 REMOVAL OF THE COAXIAL TRANSMISSION UNIT

1.1 Remove the front carter from the plate.
1.2 Take the chain off the pins, slacken the dowels that fix the pins to the shaft and remove the pins.
1.3 Unscrew the fixing screws of the rear fixing strut and remove it.
1.4 Unscrew the nuts that fix the wobble-plate, remove the two split-pins, slip the pin out and remove the wobble-plate as well as the gear reducer.
1.5 Unscrew the screws that fix the fixed plate to the valve and then remove it.

1.0 AUSBAU DER GRUPPE KOAXIALES GETRIEBE

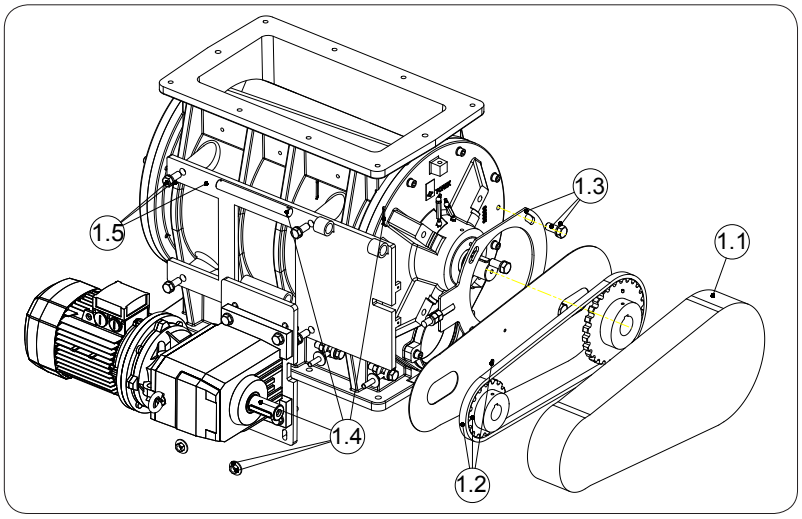
1.1 Den vorderen Schutzkasten von der Platte entfernen.
1.2 Die Ketten aus den Stiften abnehmen, die Madenschrauben, welche die Stiften an der Welle befestigen, lockern und die Stifte entfernen.
1.3 Die Befestigungsschrauben des hinteren Gegendruckbügels lösen und diesen entfernen.
1.4 Die Muttern, welche die Pendelplatte befestigen, losschrauben, die beiden Splinte entfernen, den Stift rausnehmen und sowohl die Pendelplatte, als auch das Getriebe entfernen.
1.5 Die Schrauben, welche die Platte an der Zellenradschleuse befestigen, entfernen und danach diese entfernen.

1.0 DÉPOSE DU GROUPE DE TRANSMISSION COAXIAL

1.1 Retirer le carter avant de la plaque.
1.2 Retirer la chaîne de l'ensemble des pignons, desserrez les vis qui fixent les pignons de l'arbre et enlever les pignons.
1.3 Dévissez les vis qui fixent l'étrier de contraste et les retirer par la suite.
1.4 Dévisser le deux écrous en soutenant la plaque oscillante, enlever les deux broches, enlever la goupille et enlever la plaque oscillante et le réducteur.
1.5 Dévissez les vis qui fixent la plaque sur le corps de la vanne et retirer la plaque.

1.0 RIMOZIONE DEL GRUPPO TRASMISSIONE COASSIALE

1.1 Rimuovere il carter frontale dalla piastra.
1.2 Rimuovere la catena dai pignoni, allentare i grani che fissano i pignoni all'albero e rimuovere il pignoni.
1.3 Svitare le viti che fissano la staffa di contrasto e rimuovendola.
1.4 Svitare i due dadi sostengono la piastra oscillante, rimuovere le due copiglie, sfilare il perno e rimuovere la piastra oscillante e il riduttore.
1.5 Svitare le viti che fissano la piastra fissa al corpo valvola e rimuovere la piastra.



Assembly of the transmission unit: the assembly of the unit can be done by repeating the operations described above, in reverse order, by adopting the following measures:

After fitting the fixed plate, tighten the nut present on the contract bracket against the plate and secure it by means of the relative lock nut.
Make sure the toothed crowns of the pinions are aligned properly with one another and tighten the screws which block the pinions axially.

Tighten the chain again by acting on the nuts, and blocking the position of the swing plate by means of the lock nuts present under the reducer, on the swing plate.

After a short period of operation, check the chain tightening: slackening, if any, due to settling of the transmission unit can thus be compensated.
The valve can now be dismantled by following the instructions seen for the bare shaft configuration.

Die Antriebsgruppe zusammenbauen. Die Montage der Gruppe kann vorgenommen werden, indem man die oben beschriebenen Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführt, wenn folgende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

Nach dem Ausbau der festen Platte die Mutter, die auf dem Gegendruckbügel vorhanden ist, gegen die Platte anziehen und die Mutter mit der Gegenmutter anziehen.
Sicherstellen, dass die Zahnkränze der Kettenräder untereinander gut ausgerichtet sind, und die Madenschrauben anziehen, mit denen die Kettenräder axial blockiert werden.

Die Kette erneut mit den gleichen Muttern spannen und die Position der Pendelplatte mit den Gegenmuttern blockieren, die unter dem Getriebe auf der Pendelplatte vorhanden sind.

Nach einer kurzen Betriebszeit sicherstellen, dass die Kette richtig gespannt ist. Auf diese Weise kann man etwaige Lockerungen ausgleichen, die in der Einlaufzeit der Antriebsgruppe vorkommen können.
Nun kann die Durchblasschleuse zerlegt werden, indem man die Anweisungen befolgt, die für die Konfiguration mit überstehender Welle vorgesehen sind.

Assemblage du groupe transmission : le montage du groupe peut être fait en exécutant les opérations décrites ci-dessus dans le sens inverse, de la manière suivante :

Après avoir remonté la plaque fixe, serrer l'écrou présent sur la bride de contraste contre la plaque et le bloquer avec le contre-écrou correspondant.
Vérifier que les couronnes dentées des pignons sont bien alignées entre elles et serrer les vis sans tête qui bloquent les pignons dans le sens axial.

Tendre de nouveau la chaîne en agissant sur ces écrous et, en bloquant la position de la plaque oscillante avec les contre-écrous présents sous le réducteur, sur la plaque oscillante.

Après une courte période de travail vérifier la tension de la chaîne : il sera ainsi possible de compenser les desserrages éventuels dus à des ajustages du groupe de transmission.
On peut alors démonter le distributeur en suivant les instructions vues pour la configuration de l'arbre nu.

Assemblaggio del gruppo trasmissione: il montaggio dei gruppo può venire eseguiro seguendo a ritroso le operazioni sopra decritte, con i seguenti accorgimenti:

Dopo aver rimontato la piastra fissa, stringere il dado presente sulla staffa di contrasto contro la piastra e fermarlo con il relativo controdado.
accertarsi che le corone dentate dei pignoni siano bene allineate tra loro e stringere i grani che bloccano assialmente i pignoni.

Tensionare di nuovo la catena agendo sugli stessi dadi, e bloccando la posizione della piastra oscillante mediante e controdadi presenti sotto il riduttore, sulla piastra oscillante.

Dopo un breve periodo di lavoro verificare che il tensionamento della catena: in questo modo potrete compensare eventuali allentamenti dovuti ad assestamenti del gruppo di trasmissione.
A questo punto, la valvola può essere smontata seguento le istruzioni viste per la configurazione albero nudo.

ADJUSTMENT OF THE POSITION OF THE ROTOR UNIT/ SHAFTS

Following the operations which involve disassembly of the rotor/ unit shafts, covers and threaded ring nuts, it is always necessary to check and adjust the axial and radial position of the rotor inside the body.

Radial adjustment
- It is advisable to lift the cover by levering below it and tighten it temporarily first, then check to make sure the rotor turns freely: if necessary, correct the position.
- After checking to make sure the rotor has no contact with the body, complete the locking of the cover.
- If both covers have been dismantled, support one of the covers and fix it temporarily: then repeat this operation with the opposite cover and check the rotation of the rotor.
  Adjust the covers until the rotor is positioned correctly.
- The radial play between the pole and the inner surface of the valve body must be between 0.2mm and 0.35 mm.

Axial adjustment
The axial position of the rotor is determined by the contrast of the two threaded ring nuts fitted on the covers and the rotor is always pushed in the direction of screwing of the ring nut.
For correct adjustment, we suggest the following procedure:
a. Slightly slacken (2 turns) one of the threaded ring nuts on both covers.
  Screw the opposite ring nut completely to shift the entire rotor-shafts against the wall of the cover on which the ring nut is unscrewed.
b. Measure the gap created between the rotor and the cover.
c. Now unscrew the ring nut used for shifting the rotor (2 turns) and start tightening the opposite ring nut, shifting the rotor through half the gap measured earlier.
  Consider that for a rotation of the ring nut through 90° (1/ 4 a turn) , the rotor shifts by 0.37 mm.(Thread pitch = 1.5 mm). 1.5 x 360° = 130° (approx. 1/3 turn).

EINSTELLUNG DER POSITION DER GRUPPE ROTOR/HALBWELLEN

Nach Arbeiten, bei denen die Gruppe Rotor/Halbwellen, der Deckel oder die Gewindemuttern ausgebaut werden müssen, ist es immer erforderlich, die axiale und radiale Position des Rotors innerhalb des Gehäuses zu prüfen und neu einzustellen.

Radiale Einstellung
- Es empfiehlt sich, den Deckel entfernen, indem man den-selben abhebelt, um ihn provi-sorisch anziehen zu können und dann zu prüfen, ob der Rotor sich frei drehen kann. Falls erforder-lich, ist die Position nachzustellen.
- Wenn man sichergestellt hat, dass der Rotor das Gehäuse nicht berührt, den Deckel endgültig anziehen.
- Falls beide Deckel ausgebaut werden, einen der Deckel fest-halten und ihn provisorisch anziehen. Dann in gleicher Weise mit dem gegenüber-liegenden Deckel verfahren und prüfen, ob der Rotor sich dreht.
  Die Deckel so einstellen, dass der Rotor korrekt positioniert ist.
- Das radiale Spiel zwischen Flügeln und Innenwand des Schleusengehäuses muss zwischen 0,2 mm und 0,35 mm betragen.

Axiale Einstellung
Die axiale Position des Rotors wird durch den Kontrast zwischen den beiden Gewindemuttern festgelegt, die auf den Deckeln montiert sind. Der Rotor wird immer in die Richtung der der Ringmutterbefe-stigung geschoben.
Für eine korrekte Einstellung wie folgt vorgehen:
a. Eine der beiden Gewindemuttern auf den beiden Deckeln leicht lockern (2 Umdrehungen).
  Die gegenüberliegende Ringmutter komplett anziehen, bis die ganze Gruppe Rotor/Halbwellen gegen die Wand des Deckels verschoben wird, von welcher man die Ringmutter löst.
b. Den Spalt messen, der zwischen Rotor und Deckel entstanden ist.
c. Nun die Ringmutter lösen, um den Rotor (2 Umdrehungen) zu verschieben. Dann die gegenüberliegende Ringmutter an-ziehen, indem man den Rotor um die Hälfte des Spalts verschiebt, der zuvor gemessen wurde.
  Berücksichtigen, dass der Rotor sich für eine Umdrehung der Ringmutter von 90° (1/4 Umdrehung) um 0,37 mm verschiebt (Gewindesteigung = 1,5 mm). 1,5 x 360° = 130° (circa 1/3 Umdrehung).

RÉGLAGE DE LA POSITION DU GROUPE ROTOR / DEMIS-ARBRES

Après des opérations comportant le démontage du groupe rotor/ demis-arbres, des couvercles ou des bagues filetées, il est nécessaire de toujours vérifier et régler la position axiale et radiale du rotor à l'intérieur du corps.

Réglage Radial
- Il est conseillé de soulever le couvercle en faisant levier et effectuer un premier serrage provisoire, puis vérifier que le rotor tourne librement : si nécessaire corriger la position.
- Après avoir vérifié que le rotor n'a pas de contacts avec le corps, compléter le serrage du couvercle.
- Si les deux couvercles ont déjà été démontés, soutenir un des couvercles et le fixer provisoirement : effectuer donc la même opération avec le couvercle opposé et vérifier la rotation du moteur.
  Régler les couvercles jusqu'à ce le rotor se positionne correctement.
- Le jeu radial entre la pale et la surface interne du corps du distributeur doit être compris entre 0.2mm et 0.35 mm.

Réglage Axial
La position axiale du rotor est déterminée par le contraste des deux bagues filetées montées sur les couvercles et le rotor est toujours poussé dans la direction de vissage de la bague.
Pour un réglage correct nous conseillons la procédure suivante :
a. Dévisser légèrement (2 tours) une des bagues filetées sur les deux couvercles.
  Visser complètement la bague opposée, jusqu'à déplacer tout le groupe rotor demis-arbres contre la paroi du couvercle sur lequel la bague est vissée.
b. Mesurer le jeu entre le rotor et le couvercle.
c. Dévisser la bague utilisée pour déplacer le rotor (2 tours) et commencer à serrer la bague opposée en déplaçant le rotor de la moitié du jeu total relevé auparavant.
  Il faut savoir que pour une rotation de la bague de 90° (1/ 4 de tour), le rotor se déplace de 0,37 mm.(Pas du filetage = 1,5 mm). 1,5 x 360° = 130° (environ 1/3 tour).

REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DEL GRUPPO ROTORE / SEMIALBERI

A seguito di operazioni che comportino lo smontaggio del gruppo rotore/semialberi, dei coperchi, o delle ghiere filettate , è sempre necessario verificare e regolare la posizione assiale e radiale del rotore all'interno del corpo.

Regolazione Radiale
- Si consiglia di sollevare il coperchio facendo leva sotto di esso ed eseguire un primo serraggio provvisorio, quindi verificare che il rotore giri liberamente: se necessario correggerne la posizione.
- Una volta verificato che il rotore non abbia contatti con il corpo completare il serraggio del coperchio.
- Qualora tutti e due i coperchi siano stati smontati, sostenere uno dei coperchi e fissarlo provvisoriamente: quindi eseguire la stessa operazione con il coperchio opposto e verificare la rotazione del rotore. Regolare i coperchi fino a quando il rotore è correttamente posizionato.
- Il gioco radiale tra pala e superficie interna del corpo valvola deve essere compreso tra 0.2mm e 0.35 mm.

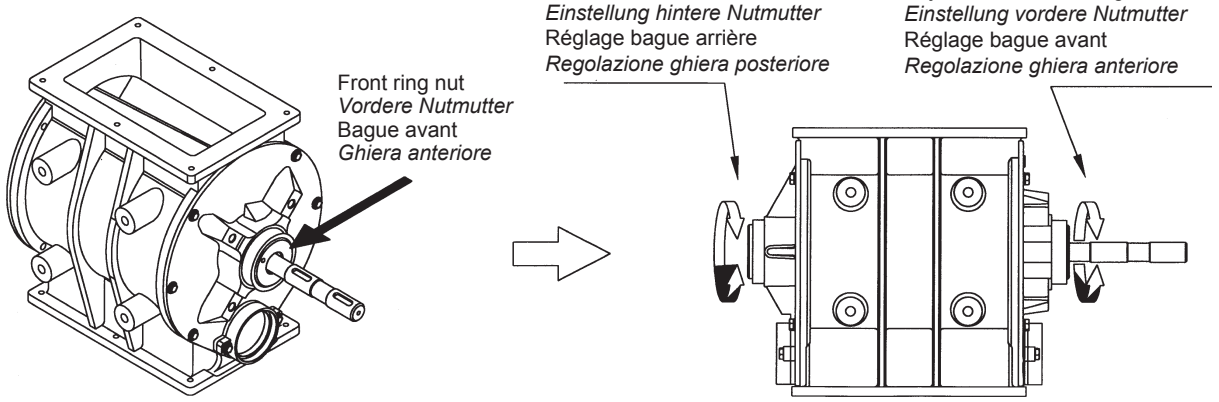
Regolazione Assiale
La posizione assiale del rotore è determinata dal contrasto delle due ghiere filettate montate sui coperchi ed il rotore viene sempre spinto nella direzione di avvitamento della ghiera.
Per una corretta regolazione suggeriamo questa procedura:
a. Svitare leggermente (2 giri) una delle ghiere filettate su entrambi coperchi.
  Avvitare completamente la ghiera opposta, fino a spostare tutto il gruppo rotore-semialberi contro la parete del coperchio su cui la ghiera è svitata.
b. Misurare la luce creatasi tra rotore e coperchio.
c. Svitare ora la ghiera utilizzata per spostare il rotore (2 giri) ed iniziare a stringere la ghiera opposta, spostando il rotore della metà della luce complessivamente rilevata prima. Considerare che, per una rotazione della ghiera di 90° (1/4 di giro) , il rotore si sposta di 0.37 mm.(Passo della filettatura = 1,5 mm). 1,5 x 360° = 130° (circa 1/3 giro).

Example: if the total gap measured = 1.1 mm, the rotor will have to be shifted by 0.55mm and the ring nut will have to be tightened by 0.55mm.

Beispiel: Wenn der gemessene Spalt = 1,1 mm beträgt, müssen der Rotor um 0,55 mm verschoben und die Ringmutter um 0,55 mm angezogen werden.

Exemple : si le jeu total mesuré est de = 1,1 mm, il faut déplacer le rotor de 0,55 mm et visser la bague de 0,55 mm.

Esempio : se la luce complessivamente misurata = 1.1 mm , dovremo spostare il rotore di 0.55 mm ed avvitare la ghiera di 0.55 mm.



Greasing the neutral side bearing:
- use the horizontal grease nipple provided on the threaded cap of the cover.

Greasing the motor side bearing:
- let grease into the grease nipple "a" shown in the Figure.

Greasing the seals:
- use the grease nipples "b" provided on the idle side and motor-operated covers.

Schmierung des Lagers auf der Abtriebsseite:
- Den horizontalen Schmiernippel benutzen, der auf dem Gewindestopfen des Deckels angeordnet ist.

Schmierung des Lagers auf der Antriebsseite:
- Das Fett durch den Schmiernippel „a" einfüllen (siehe Abb.).

Schmierung der Dichtungen:
- Die Schmiernippel „b" benutzen, die auf dem Deckel der An- und Abtriebsseite vorhanden sind.

Graissage roulement côté roue libre :
- utiliser le graisseur horizontal placé sur le bouchon fileté du couvercle.

Graissage roulement côté moteur :
- injecter la graisse à travers le graisseur "a" illustré dans la figure.

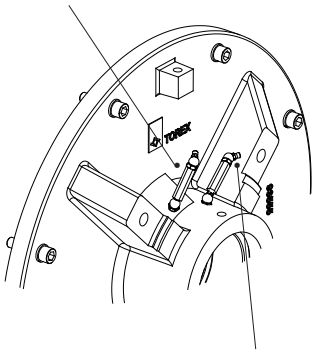
Graissage des joints :
- utiliser les graisseurs "b" placés sur les couvercles côté roue libre et motorisé.

Ingrassaggio cuscinetto lato folle:
- utilizzare l'ingrassatore orizzontale posto sul tappo filettato del coperchio.

Ingrassaggio cuscinetto lato motore:
- immettere il grasso attraverso l'ingrassatore "a" illustrato in figura.

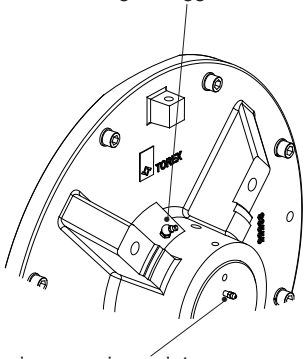
Ingrassaggio tenute:
- utilizzare gli ingrassatori "b" posti sui coperchi lato folle e motorizzato.

Seals greasing point
Schmierstelle der Dichtungen
Point de graissage des joints
Punto di ingrassaggio tenute



Motor side bearing greasing point
Schmierstelle des Lagers auf der Antriebsseite
Point de graissage roulement côté moteur
Punto di ingrassaggio cuscinetto lato motore

Seals greasing point
Schmierstelle der Dichtungen
Point de graissage des joints
Punto di ingrassaggio tenute



Neutral side bearing greasing point
Schmierstelle des Lagers auf der Abtriebsseite
Point de graissage roulement côté roue libre
Punto di ingrassaggio cuscinetto lato folle

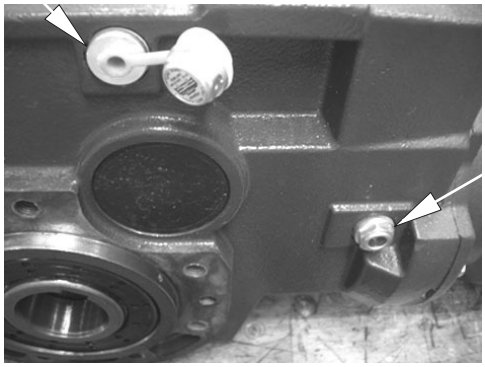
- The reducer is fitted with caps for filling the lubricant and a cap for level inspection.
- If it is necessary to drain the oil from the reducer, unscrew the fixing screws of the gear reducer flange and turn it through 180 degrees, bringing the motor from the RH side to the LH.
- Then open the drainage cap.
- The reducer lubricant level can be inspected through the indicator window.

- Das Getriebe ist mit Stopfen zum Einfüllen des Schmierstoffs und mit einem Stopfen zur Standkontrolle versehen.
- Sollte es erforderlich sein, das Öl des Getriebes abzulassen, sind die Befestigungsschrauben des Flansches des Getriebemotors zu lösen und der komplette Getriebemotor um 180° von rechts nach links zu drehen.
- Anschließend den Ablassstopfen öffnen.
- Schmierstoffstand im Getriebe durch das Schauglas prüfen.

- Le réducteur est muni de bouchons pour l'introduction du lubrifiant et d'un bouchon pour vérifier le niveau.
- Quand il faut vidanger l'huile du réducteur, il faut dévisser les vis de fixation de la bride motoréducteur et le faire tourner de 180 degrés, en déplaçant le moteur du côté droit sur le côté gauche.
- Puis ouvrir le bouchon de vidange.
- Le niveau de lubrifiant du réducteur peut être contrôlé à travers le témoin.

- Il riduttore è munito di tappi per l'inserimento del lubrificante e di un tappo per l'ispezione del livello.
- Qualora fosse necessario svuotare l'olio del riduttore, è necessario svitare le viti di fissaggio della flangia motoriduttore e girarlo di 180 gradi, portando motore dal lato destro a quello sinistro.
- Successivamente aprire il tappo di scarico.
- Il livello di lubrificante del riduttore è ispezionabile attraverso la spia.

Filler cap - *Einfüllstopfen*
Bouchon de remplissage - *Tappo di riempimento*



Oil level indicator - *Ölschauglas*
Témoin niveau d'huile - *Spia livello olio*

Bearings - *Lager* **Roulements - *Cuscinetti***	**Seals - *Dichtungen*** **Joints d'étanchéité - *Tenute***
TEXACO MULTIFAK EP2	CRECENT Lithium/Calcium PTFE consistency NLGI2, for temp.-20°C to 150°C. *CRECENT Lithium/Calcium PTFE Konsistenz NLGI2, für Temp.-20°C bis 150°C.* CRESCENT Lithium/Calcium avec PTFE, consistance NLGI2, pour temp. de -20°C à 150°C *CRECENT Litio/Calcio PTFE consistenza NLGI2, per temp.-20°C a 150°C.* CHEVRON FM EP2 (Food grade applications)

	Olio minerale							
	T*C ISO VG	**ENI**	**SHELL**	**ESSO**	**MOBIL**	**CASTROL**	**BP**	**Quantità (litri)**
RIDUTTORE	(-5) ÷ (+40) ISO VG220	BLASIA 220	OMALA OIL220	SPARTAN EP220	MOBILGEAR 630	ALPHA MAX 220	ENERGOL GR-XP220	4.2
	(-15) ÷ (+25) ISO VG150	BLASIA 150	OMALA OIL150	SPARTAN EP150	MOBILGEAR 629	ALPHA MAX 150	ENERGOL GR-XP150	

Lubrication:

To access the transmission chain in order to carry out periodic lubrication operations or replacement, it is necessary to remove the protection guard as described in the paragraph on disassembly.

Replacement:

Before removing the pinions and chain, slacken the tension, slacken the nuts present on two points, between the valve body and the swing plate.
Remove the pinions and chain as shown in the instructions regarding disassembly, replace the chain and insert the unit again: make sure the toothed crowns of the pinions are aligned properly with one another and tighten the screws which block the pinions axially.

Then tighten the chain again by acting on the nuts, and blocking the position of the swing plate by means of the lock nuts present under the reducer, on the swing plate.

After a short period of operation, check the chain tightening: slackening, if any, due to settling of the transmission unit can thus be compensated.

Schmierung:

Um Zugriff zur Triebkette zu erhalten, wenn man die regelmäßige Schmierung vornimmt oder die Kette ersetzt, ist es erforderlich, das Schutzgehäuse zu entfernen, indem man so vorgeht, wie es im Abschnitt Ausbau beschrieben ist.

Austausch:

Bevor man die Kettenräder und die Kette herausnimmt, die Kettenspannung lockern, indem man die Muttern löst, die zwischen dem Schleusengehäuse und der Pendelplatte vorhanden sind.
Die Kettenräder und die Kette entfernen, so wie es in der Ausbauanleitung beschrieben ist, die Kette ersetzen und die Gruppe erneut einbauen: Sicherstellen, dass die Zahnkränze der Kettenräder untereinander korrekt ausgerichtet sind, und die Madenschrauben anziehen, mit denen die Kettenräder axial blockiert werden.

Die Kette dann mit den gleichen Muttern spannen und die Position der Pendelplatte mit den Gegenmuttern blockieren, die unter dem Getriebe auf der Pendelplatte vorhanden sind.

Nach einer kurzen Betriebszeit sicherstellen, dass die Kette korrekt gespannt ist. Auf diese Weise kann man etwaige Lockerungen ausgleichen, die in der Einlaufzeit der Antriebsgruppe vorkommen können.

Lubrification :

Pour avoir accès à la chaîne de transmission et effectuer la lubrification périodique ou la vidange, il faut enlever le carter de protection comme décrit dans le par. sur le démontage.

Remplacement :

Avant d'extraire les pignons et la chaîne, détendre la transmission, en dévissant les écrous présents entre le corps du distributeur et la plaque oscillante.
Enlever les pignons et la chaîne comme illustré dans les instructions de montage, remplacer la chaîne et monter de nouveau le groupe : vérifier que les couronnes dentées des pignons sont bien alignés entre elles et serrer les vis sans tête qui bloquent les pignons dans le sens axial.

Ensuite tendre de nouveau la chaîne en agissant sur ces écrous et en bloquant la position de la plaque oscillante avec les contre-écrous présents sous le réducteur, sur la plaque oscillante.

Après une courte période de travail vérifier la tension de la chaîne : il sera ainsi possible de compenser les desserrages éventuels dus à des ajustages du groupe de transmission.

Lubrificazione:

Per accedere alla catena di trasmissione al fine di eseguire le operazioni di lubrificazione periodica o sostituzione, è necessario rimuovere il carter di protezione come descritto nelle par. sullo smontaggio.

Sostituzione:

Prima di estrarre pignoni e catena, allentare il tensionamento, svitando i dadi presenti sui due puntati, tra corpo valvola e piastra oscillante.
Rimuovere pignoni e catena come illustrato nell istruzioni sullo smontaggio, sostituire la catena e inserire nuovamente il gruppo : accertarsi che le corone dentate dei pignoni siano bene allineate tra loro e stringere i grani che bloccano assialmente i pignoni.

Quindi tensionare di nuovo la catena agendo sugli stessi dadi, e bloccando la posizione della piastra oscillante mediante e controdadi presenti sotto il riduttore, sulla piastra oscillante.

Dopo un breve periodo di lavoro verificare che il tensionamento della catena: in questo modo potrete compensare eventuali allentamenti dovuti ad assestamenti del gruppo di trasmissione.

REPLACING BEARINGS AND SEALING RINGS- *AUSTAUSCH DER LAGER UND DER DICHTRINGE*
REMPLACEMENT DU ROULEMENT ET DES ANNEAUX D'ÉTANCHÉITÉ - *SOSTITUZIONE CUSCINETTI ED ANELLI DI TENUTA*

Replacement of bearings and seals on motor side:

Follow the instructions at point 1.0.

Austausch der Lager und der Dichtungen auf der Antriebsseite:

Die Anweisungen laut Punkt1.0 befolgen.

Remplacement des roulements et des joints côté moteur :

Suivre les instructions du point 1.0.

Sostituzione cuscinetti e tenute lato motore:

Seguire le istruzioni al punto **1.0**.

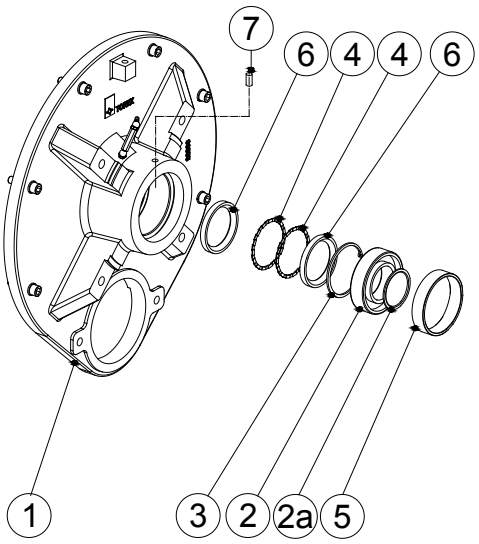


Fig. 1

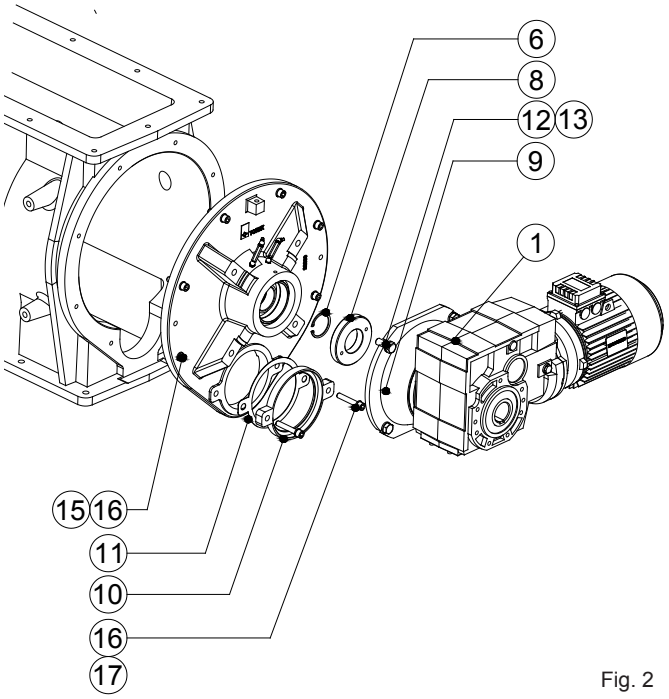


Fig. 2

With reference to Fig.1 follow the operations given below:

- Remove the spacer 5 and, using a pad on the inner ring of the bearing, push the bearing outwards.
- The remove the snap ring 3 and the first sealing ring 6.
- Remove the two spacers 4 and the second sealing ring.
- Wipe the seat inside the cover.
- Insert the new sealing ring 6, spacers 4 and the new second ring 4.
- Insert the snap ring 3
- Clean, lubricate and insert the shaft protection ring on the motor shaft: replace the ring if it is worn.
- Support the copper by means of the M12 hole, and insert it again on the valve.
- Tighten the cover fixing screws.
- Insert the bearing between the shaft and the seat on the cover, using a pad that acts on the outer ring.
- Insert the shaft locking snap ring (Fig.2, pos.6).

Mit Bezug auf die Abb. 1 die folgenden Arbeiten ausführen:

- Den Abstandhalter 5 herausziehen und mit einem Dorn auf dem Innenring des Lagers das Lager nach außen drücken.
- Dann den Seegerring 3 und den ersten Dichtring 6 entfernen.
- Dann die beiden Abstandhalter 4 und den zweiten Dichtring entfernen.
- Das Innere des Deckels reinigen.
- Dann den neuen Dichtring 6, die Abstandhalter 4 und den neuen zweiten Dichtring 4 einbauen.
- Den Seegerring 3 montieren.
- Den Schutzring der Halbwelle auf der antriebsseitigen Halbwelle reinigen, schmieren und einbauen: Sollte der Ring verschlissen sein, ist dieser zu ersetzen.
- Den Deckel mit Bohrung M12 festhalten und erneut auf die Schleuse setzen.
- Die Befestigungsschrauben des Deckels anziehen.
- Das Lager zwischen der Halbwelle und dem Deckelsitz einbauen, wozu man einen Dorn ver-wendet, der auf dem Außenring arbeitet.
- Den Seegering einbauen, der die antriebsseitige Halbwelle blockiert (Abb. 2 Pos. 6).

Par référence à la Fig.1 exécuter les opérations suivantes :

- Extraire l'entretoise 5 et, en utilisant un tampon sur la bague interne du roulement, pousser le roulement vers l'extérieur.
- Enlever le circlip 3 et la premier bague d'étanchéité 6.
- Extraire les deux entretoise 4 et la bague d'étanchéité.
- Nettoyer le siège à l'intérieur du couvercle.
- Monter la nouvelle bague d'étanchéité 6, les entretoises 4 et la deuxième bague 4.
- Monter le circlip 3
- Nettoyer, lubrifier et monter la bague de protection du demi-arbre moteur : prévoir le remplacement de la bague si elle est usée.
- Soutenir le couvercle à travers l'orifice M12, et l'insérer de nouveau sur le distributeur.
- Serrer les vis de fixation du couvercle.
- Monter le roulement entre le demi-arbre et le logement sur le couvercle en utilisant un tampon qui agisse sur la bague extérieure.
- Monter le circlip de blocage du demi-arbre (Fig. 2 pos. 6).

Con riferimento alla Fig.1 seguire le seguenti operazioni:

- Estrarre il distanziale **5** e, utilizzando un tampone sull'anello interno del cuscinetto , spingere il cuscinetto verso l'esterno.
- Rimuovere quindi il seeger **3** ed il primo anello di tenuta **6.**
- Estrarre i due distanziali **4** ed il secondo anello di tenuta.
- Pulire la sede all'interno del coperchio.
- Inserire il nuovo anello di tenuta 6, i distanziali 4 ed il secondo nuovo anello 4.
- Inserire il seeger **3**
- Pulire,libricare e inserire l'anello di protezione semialbero sul semialbero motore : predisporre la sostituzione dell'anello qualora fosse usurato.
- Sostenere il coperchio tramite il foro M12, e inserirlo nuovamente sulla valvola.
- Serrare le viti di fissaggio coperchio.
- Inserire il cuscinetto tra il semialbero e la sede sul coperchio, utilizzando un tampone che agisca sull'anello esterno.
- Inserire il seeger di bloccaggio semialbero (Fig.**2** pos.**6**).

- Insert the spacer (Fig.1 pos.5)
- Close the threaded cap (Fig.2 pos.8) and tighten the locking screw (Fig.1 pos.7).
- Fix the inlet gasket (Fig.2 p.11) and inlet (Fig.2 p.10) by means of the fixing screws and insert the drive unit.
- Grease the seals and bearings by means of the grease nipples provided for the purpose on the cover.

- Den Abstandhalter (Abb. 1 Pos. 5) einbauen.
- Den Gewindestopfen (Abb. 2 Pos. 8) schließen und die blokkierende Madenschraube (Abb. 1 Pos. 7) anziehen.
- Die Dichtung des Einlaufs (Abb. 2 P. 11) und den Einlauf (Abb. 2 P. 10) mit den Befestigungsschrauben befestigen und die Abtriebsgruppe einführen.
- Die Dichtungen und Lager über die Schmiernippel schmieren, die auf dem Deckel vorhanden sind.

- Monter l'entretoise (Fig.1 pos.5)
- Fermer le bouchon fileté (Fig.2 pos.8) et serrer la vis sans tête de blocage (Fig.1 pos.7).
- Fixer le joint embout (Fig.2 p.11) et embout (Fig.2 p.10) à l'aide des vis de fixation et monter le groupe motorisation.
- Graisser les étanchéités et les roulements à travers les graisseurs présents sur le couvercle.

- Inserire il distanziale (Fig.1 pos.**5)**
- Chiudere il tappo filettato (Fig.2 pos.8) e stringere il grano di bloccaggio (Fig.1 pos.**7)**.
- Fissare guarnizione imbocco (Fig.2 p.11) ed imbocco (Fig.2 p.10) tramite le viti di fissaggio ed inserire il gruppo motorizzazione.
- Ingrassare tenute e cuscinetti attraverso gli appositi ingrassatori presenti sul coperchio.

REPLACING BEARINGS AND SEALING RINGS - *AUSTAUSCH DER LAGER UND DER DICHTRINGE*
REMPLACEMENT DU ROULEMENT ET DES ANNEAUX D'ÉTANCHÉITÉ - *SOSTITUZIONE CUSCINETTI ED ANELLI DI TENUTA*

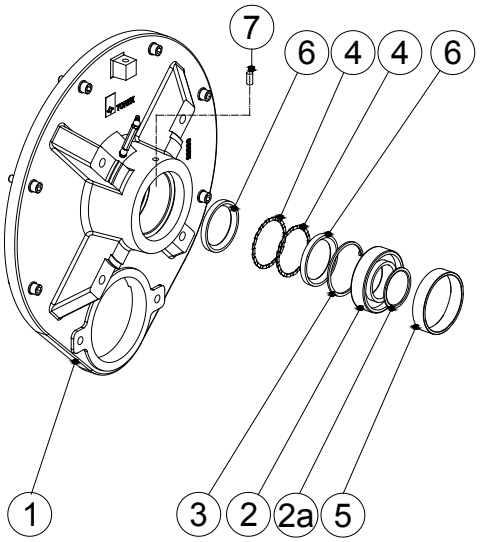


Fig. 3

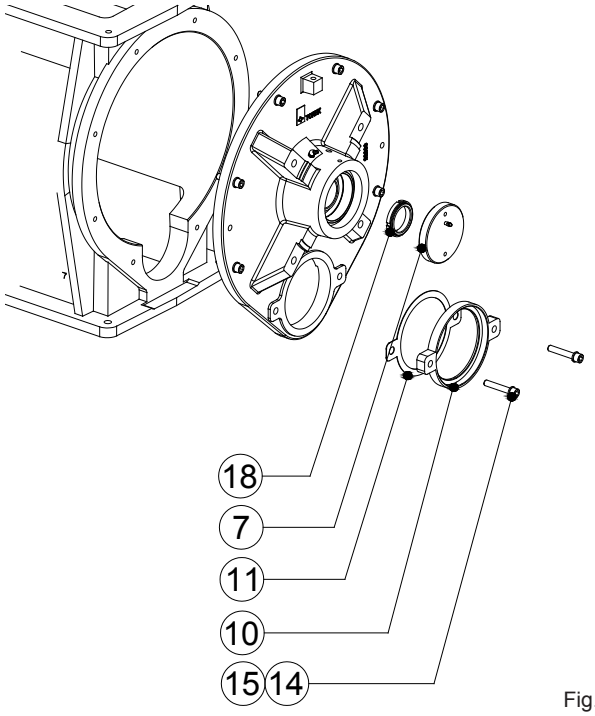


Fig. 4

- Remove the cap (for RVC) or the inlet (for RVS) removing the two fixing screws (Fig.4 pos.10,11,14,15).
- Slacken the threaded cap locking screw (Fig.3 pos.7) unscrew the threaded cap using a folded wrench (8 mm pins). (Fig.4 pos.7).
- Remove the locking ring nut of the shaft (Fig.4 pos.18).
- Remove the mobile element of the bearing inner ring (Fig.3 pos.2a)
- Support the weight of the cover by means of the vertical threaded M12 hole from the top.

- Den Stopfen (für RVC) oder den Einlauf (für RVS) entfernen, indem man die beiden Befestigungsschrauben (Abb. 4 Pos. 10, 11, 14, 15) entfernt.
- Die blockierende Madenschraube (Abb. 3 Pos. 7) lockern und die Gewindemutter lösen, indem man einen Zweilochmutterndreher benutzt (Durchmesser der Bolzen 8 mm). (Abb. 4 Pos. 7).
- Die Ringmutter entfernen, die die antriebsseitige Halbwelle (Abb. 4 Pos. 18) blockiert.
- Das bewegliche Element des Innenrings des Lagers (Abb. 3 Pos. 2a) entfernen.
- Das Gewicht des Deckels durch die vertikale Gewinde-bohrung M12 oben abstützen.

- Enlever le bouchon (sur RVC) ou l'embout (sur RVS) en enlevant les deux vis de fixation (Fig. 4 pos. 10, 11, 14, 15).
- Desserrer la vis sans fin de blocage du bouchon fileté (Fig. 3 pos. 7) et dévisser le bouchon fileté en utilisant une clé spéciale (diamètre axes 8 mm). (Fig.4 pos.7).
- Enlever la bague de blocage du demi-arbre moteur (Fig. 4 pos. 18).
- Enlever l'élément mobile de la bague interne du roulement (Fig.3 pos.2a)
- Soutenir le poids du couvercle au moyen du trou fileté M12 vertical en haut.

- Rimuovere il tappo (per RVC) o l'imbocco (per RVS) rimuovendo le due viti di fissaggio (Fig.4 pos.10,11,14,15).
- Allentare il grano di bloccaggio tappo filettato (Fig.3 pos.7) svitare il tappo filettato utilizzando una chiave a compasso (diametro perni 8 mm). (Fig.4 pos.7).
- Rimuovere la ghiera di bloccaggio del semialbero (Fig.4 pos.18).
- Rimuovere l'elemento mobile dell'anello interno cuscinetto (Fig.3 pos.2a)
- Sostenere il peso del coperchio mediante il foro filettato M12 verticale in alto.

- Remove the remaining fixing screws of the neutral side cover and remove the cover unit: to facilitate the removal of the cover, use the two extraction holes (M12) present on the sides of the cover.
- Remove the shaft protection ring

- Die restlichen Befestigungsschrauben des abtriebsseitigen Deckels entfernen und die Dekkelgruppe abziehen: Um das Abziehen des Deckels zu vereinfachen, kann man auch die beiden Abziehbohrungen (M12) benutzen, die an den Seiten des Deckels vorhanden sind.
- Den Schutzring der Halbwelle herausziehen.

- Enlever les vis de fixation restantes du couvercle côté roue libre et retirer le groupe couvercle : pour faciliter l'extraction du couvercle il est possible d'utiliser les deux trous d'extraction (M12) présents sur les côtés du couvercle.
- Enlever la bague de protection du demi-arbre.

- Rimuovere le restanti viti di fissaggio del coperchio lato folle e sfilare il gruppo coperchio: per agevolare l'estrazione del coperchio è possibile utilizzare i due fori di estrazione (M12) presenti ai lati del coperchio

- Sfilare l'anello di protezione semialbero.

With reference to Fig.3 follow the operations given below:

- Remove the spacer 5 and, using a pad on the inner ring of the bearing, push the bearing outwards.
- Then remove the snap ring 3 and the first sealing ring 6.
- Remove the two spacers 4 and the second sealing ring.
- Wipe the seat inside the cover.
- Insert the new sealing ring 6, spacers 4 and the new second ring 4.
- Insert the snap ring 3
- Clean, lubricate and insert the shaft protection ring on the motor shaft: replace the ring if it is worn.
- Support the copper by means of the M12 hole, and insert it again on the valve.
- Tighten the cover fixing screws.
- Insert the bearing between the shaft and the seat on the cover, using a pad that acts on the outer ring.
- Insert the mobile element of the bearing outer ring (Fig.3 pos.2a)
- Tighten the bearing locking ring nut (Fig.4 pos.18)
- Insert the spacer (Fig.1 pos.5)
- Close the threaded cap (Fig.2 pos.7) and tighten the locking screw (Fig.1 pos.7).
- Fix the inlet gasket (Fig.2 p.11) and inlet (Fig.2 p.10) by means of the fixing screws.
- Grease the seals and bearings by means of the grease nipples provided for the purpose on the cover.

Mit Bezug auf die Abb. 3 die folgenden Arbeiten ausführen:

- Den Abstandhalter 5 herausziehen und mit einem Dorn auf dem Innenring des Lagers das Lager nach außen drücken.
- Dann den Seegerring 3 und den ersten Dichtring 6 entfernen.
- Dann die beiden Abstandhalter 4 und den zweiten Dichtring entfernen.
- Das Innere des Deckels reinigen.
- Dann den neuen Dichtring 6, die Abstandhalter 4 und den neuen zweiten Dichtring 4 einbauen.
- Den Seegerring 3 montieren.
- Den Schutzring der Halbwelle auf der antriebsseitigen Halbwelle reinigen, schmieren und einbauen: Sollte der Ring verschlissen sein, muss dieser ersetzt werden.
- Den Deckel mit der Bohrung M12 festhalten und erneut auf die Schleuse setzen.
- Die Befestigungsschrauben des Deckels anziehen.
- Das Lager zwischen der Halbwelle und dem Deckelsitz einbauen, wozu man einen Dorn benutzt, der auf dem Außenring arbeitet.
- Das bewegliche Element des Außenrings des Lagers (Abb. 3 Pos. 2a) einbauen.
- Die Ringmutter zum Blockieren des Lagers (Abb. 4 Pos. 18) anziehen.
- Den Abstandhalter (Abb. 1 Pos. 5) einbauen.
- Den Gewindestopfen (Abb. 4 Pos. 7) schließen und die blokkierende Madenschraube (Abb. 1 Pos. 7) anziehen.
- Die Dichtung des Einlaufs (Abb. 4 P. 11) und den Einlauf (Abb. 4 P. 10) mit den Befestigungsschrauben befestigen.
- Dichtungen und Lager über die Schmiernippel schmieren, die auf dem Deckel vorhanden sind.

Par référence à la Fig.3 exécuter les opérations suivantes :

- Extraire l'entretoise 5 et, en utilisant un tampon sur la bague interne du roulement, pousser le roulement vers l'extérieur.
- Enlever le circlip 3 et la premier bague d'étanchéité 6.
- Extraire les deux entretoise 4 et la bague d'étanchéité.
- Nettoyer le siège à l'intérieur du couvercle.
- Monter la nouvelle bague d'étanchéité 6, les entretoises 4 et la deuxième bague 4.
- Monter le circlip 3
- Nettoyer, lubrifier et monter la bague de protection du demi-arbre moteur : prévoir le remplacement de la bague si elle est usée.
- Soutenir le couvercle à travers l'orifice M12, et l'insérer de nouveau sur le distributeur.
- Serrer les vis de fixation du couvercle.
- Monter le roulement entre le demi-arbre et le logement sur le couvercle en utilisant un tampon qui agisse sur la bague extérieure.
- Monter l'élément mobile de la bague extérieure du roulement (Fig.3 pos.2a)
- Serrer la bague de blocage du roulement (Fig. 4 pos. 18)
- Monter l'entretoise (Fig.1 pos.5)
- Fermer le bouchon fileté (Fig. 4 pos.7) et serrer la vis sans tête de blocage (Fig.1 pos.7).
- Fixer le joint embout (Fig.4 p.11) et embout (Fig.4 p.10) à l'aide des vis de fixation.
- Graisser les étanchéités et les roulements à travers les graisseurs présents sur le couvercle.

Con riferimento alla Fig.3 seguire le seguenti operazioni:

- Estrarre il distanziale **5** e, utilizzando un tampone sull'anello interno del cuscinetto , spingere il cuscinetto verso l'esterno.
- Rimuovere quindi il seeger **3** ed il primo anello di tenuta **6.**
- Estrarre i due distanziali **4** ed il secondo anello di tenuta.
- Pulire la sede all'interno del coperchio.
- Inserire il nuovo anello di tenuta **6**, i distanziali **4** ed il secondo nuovo anello **4**.
- Inserire il seeger **3**
- Pulire,librificare e inserire l'anello di protezione semialbero sul semialbero motore : predisporre la sostituzione dell'anello qualora fosse usurato.
- Sostenere il coperchio tramite il foro M12, e inserirlo nuovamente sulla valvola.
- Serrare le viti di fissaggio coperchio.
- Inserire il cuscinetto tra il semialbero e la sede sul coperchio, utilizzando un tampone che agisca sull'anello esterno.
- Inserire l'elemento mobile dell'anello esterno cuscinetto (Fig.3 pos.**2a**)
- Serrare la ghiera bloccaggio cuscinetto (Fig.4 pos.18)
- Inserire il distanziale (Fig.1 pos.**5)**
- Chiudere il tappo filettato (Fig.4 pos.7) e stringere il grano di bloccaggio (Fig.1 pos.**7)**.
- Fissare guarnizione imbocco (Fig.4 p.11) ed imbocco (Fig.4 p.10) tramite le viti di fissaggio
- Ingrassare tenute e cuscinetti attraverso gli appositi ingrassatori presenti sul coperchio.

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!	**Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!**	**Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!**	**Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!.**
ROUTINE MAINTENANCE DAILY - Empty the Rotary Valve at the end of each working day. - Check daily to make sure there is no overheating or abnormal noise.	**TÄGLICHE WARTUNG** - Die Zellenradschleuse bei Betriebsschluß leeren. - Täglich sicherstellen, dass Schleusen nicht heiß laufen und dass keine Störgeräu-sche kommt.	**MAINTENANCE JOURNALIERE** - Vider la vanne à la fin de la journée de travail. - Il est nécessaire de vérifier tous les jours qu'il n'y a pas d'échauffements, ni de bruits étranges.	**MANUTENZIONE QUOTIDIANA** - Alla fine della giornata lavorativa svuotare la valvola. - E' necessario verificare quotidianamente che non si manifestino segni di surriscaldamento e rumore anomalo.
ROUTINE MAINTENANCE WEEKLY - Check the presence of the lubricant on the seals, bearings and reducer at least once a week in case of normal use of the rotary valve and at least twice a week for heavy duty uses.	**WÖCHENTLICHE WARTUNG** - Sicherstellen, dass Schmiermittel an den Dichtungen, in den Lagern und im Getriebe vorhanden ist. Dies gilt einmal pro Woche, wenn die Durchblasschleuse unter normalen Bedingungen betrieben wird und mindestens zweimal pro Woche, wenn der Einsatz unter schwierigen Bedingungen erfolgt.	**MAINTENANCE HEBDOMADAIRE** - Contrôler la présence du lubrifiant sur les étanchéités, roulements et réducteur au moins une fois par semaine en cas d'emplois normaux du distributeur alvéolaire et au moins deux fois par semaine pour des utilisations lourdes.	**MANUTENZIONE SETTIMANALE** - Controllare la presenza del lubrificante su tenute,cuscinetti e riduttore almeno una volta alla settimana in caso di impieghi normali della rotovalvola e almeno due volte alla settimana per impieghi gravosi.
n the case of normal use of the rotor valve: - At least once a week check that the bearings and seals are greased.	**Unter normalen Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:** - Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.	**Dans le cas d'un emploi ordinaire du distributeur alveolaire:** - contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins une fois par semaine.	**Nel caso di impieghi normali della rotovalvola:** - controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno una volta alla settimana.
In the case of intensive use of the rotor valve: - At least twice a week check that the bearings and seals are greased.	**Unter erschwerten Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:** - Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.	**Dans le cas d'un emploi lourde du distributeur alveolaire:** - contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins deux fois par semaine.	**Nel caso di impieghi gravosi della rotovalvola:** - controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno due volte alla settimana.
MONTHLY MAINTENANCE - Check the bearings and their covers for wear and replace, if necessary.	**MONATLICHE WARTUNG** - Den Zustand der Lager und ihrer Schutzvorrichtungen prüfen. Fals verschlissen, sind diese Teile zu ersetzen.	**ENTRETIEN MENSUEL** - Vérifier l'état des roulements et leurs protections ; s'ils sont usés veuillez les remplacer.	**MANUTENZIONE MENSILE** verificare lo stato dei cuscinetti e le loro protezioni, se logorati prevedere la loro sostituzione
ROUTINE MAINTENANCE ANNUALLY - Change the following parts at least once a year if worn: guards, bearings.	**JÄHRLICHE WARTUNG** - Wenigstens einmal jährlich Wellenabdichtungen und Lager auf Verschleiß prüfen und ggfls. austauschen.	**MAINTENANCE ANNUELLE** - Remplacer au moins une fois les protections et les roulements s'ils sont usés.	**MANUTENZIONE ANNUALE** - Sostituire almeno una volta le protezioni e i cuscinetti se risultano logorati.

Before carrying out any operation on the machine, make sure it is in safety condition.

While removing the dust that may be present on the machine, take care to avoid its dispersal into the surrounding environment.

- Depending on the type of plant, valve operation is controlled either by a central control panel or an on-site board. If the valve is located under a silo or hopper as a metering unit, it is good standard operating practice to empty it at the end of the work day.
- The valve should not be shut down for long periods of time if it has not been dismantled and cleaned.
- To guarantee operating safety for both operators and equipment, the user must select suitable cleaning products, depending on the type of plant, and take care to avoid using toxic and inflammable products.
- If the rotary valve is to be used with food products, non toxic detergents suitable for the type of application must be used.
- The frequency of cleaning operations depends on the type of product handled and the plant.
- In case of harmful, toxic products, the cleaning wastes must be conveyed into closed tanks and disposed off in accordance with the product safety sheet.
- Do not aim high pressure water jets directly at the electrical components.
- Every time the rotary valve is used with food products, empty it completely and clean.
- This operation must be repeated every time the material conveyed is changed.

Vor irgendwelchen Eingrif-fen am Gerät sicherstellen, dass dieses sich im siche-ren Zustand befindet!

Beim Entfernen von Staub darauf achten, dass dieser nicht in der Raumluft aufge-wirbelt wird.

- Je nach Anlagentyp wird die Zellenradschleuse durch eine zentrale Steuerung oder eine Vor-Ort-Schalttafel gesteuert. Ist die Zellenradschleuse als Dosiereinrichtung unter einem Silo oder Trichter angebracht, ist es empfehlenswert, die Schleuse am Ende des Arbeitstages zu leeren.
- Bei längeren Betriebsunterbrechungen ist es ratsam, die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme zu demontieren und gründlich zu reinigen.
- Im Interesse eines sicheren Betriebs für das Personal und die Maschine selbst muss der Anwender Produkte wählen, die sich für die Reinigung je nach Anlagentyp und Medium eignen, wobei darauf zu achten ist, dass keine giftigen oder feuergefährlichen Produkte verwendet werden.
- Falls die Zellenradschleuse für Nahrungsmittel verwendet wird, immer ungiftige, für die Anwendung geeignete Reinigungsmittel verwenden.
- Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Beschaffenheit des behandelten Produkts sowie vom Anlagentyp ab.
- Bei giftigen und schädlichen Produkten müssen das beim Reinigen entstehende Abwasser in geeigneten geschlossenen Behältern aufgefangen und gemäß den Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt des Produkts entsorgt werden.
- Den Wasserstrahl nie direkt auf die elektrischen Bauteile rich-ten.
- Bei Nahrungsmittelprodukten muss die Zellenradschleuse bei jedem Stillstand vollkommen entleert und gereinigt werden.
- Dieser Vorgang ist zu wiederholen, falls ein Materialwechsel erfolgt.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité !

Lors de l'élimination de la poussière éventuellement présente sur la machine, prendre soin de ne pas la disperser dans l'environnement.

- En fonction du type d'installation, le fonctionnement de la vanne est contrôlé soit par un panneau central de commande soit par un panneau de commande sur place. Si la vanne est placée sous le silo ou sous la trémie comme vanne de dosage il est recommandé de la vider à la fin de la journée de travail.
- Si un arrêt prolongé de la vanne est à prévoir il faut la démonter et la nettoyer.
- Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine l'utilisateur doit choisir et sélectionner les produits appropriés aux opérations de nettoyage en fonction de la typologie de l'équipement et du produit traité, en faisant attention à ne pas utiliser de produits toxiques ou inflammables.
- Si la vanne rotative travaille avec des produits alimentaires, il est obligatoire d'utiliser des détergents non toxiques et indiqués pour ce type d'application.
- La fréquence des opérations de nettoyage dépend de la nature du produit traité et de l'installation.
- Dans le cas de produits nocifs et toxiques, les résidus du nettoyage doivent être placés dans un récipient approprié fermé et mis à la décharge conformément aux indications de la fiche de sécurité du produit.
- Ne pas diriger directement le jet d'eau sur les composants électriques.
- Avec des produits alimentaires, à chaque arrêt de la machine la vanne rotative doit être vidée complètement et nettoyée.
- Cette opération doit être répétée dans le cas de changement du produit transporté.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!.

Nella rimozione della polvere eventualmente presente nella macchina aver cura di non disperdere la polvere stessa nell'ambiente circostante.

- In base al tipo di impianto, il funzionamento della valvola è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco. Se la valvola è posta sotto il silo o tramoggia come dosatrice è bene alla fine della giornata di lavoro svuotarla.
- Non è bene lasciare ferma la valvola per troppo tempo soprattutto se non è stata smontata e ripulita.
- Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa l'utilizzatore dovrà provvedere alla scelta dei prodotti idonei alle fasi di pulizia in base alla tipologia di impianto ed al prodotto facendo comunque attenzione a non usare prodotti tossici o infiammabili.
- Nel caso che la rotovalvola operi con prodotti alimentari è obbligatorio usare detergenti non tossici, ma idonei al tipo di applicazione.
- La frequenza delle operazioni di pulizia dipendono dalla natura del prodotto trattato e dell'impianto.
- Nel caso di prodotti nocivi, tossici, i reflui della pulitura dovranno essere convogliati in idonea vasca chiusa e smaltiti secondo quanto previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto .
- Non dirigere direttamente il getto d'acqua sui componenti elettrici.
- Con prodotti alimentari ad ogni fermo macchina la rotovalvola deve essere svuotata completamente e ripulita.
- Tale operazione deve essere ripetuta qualora venisse cambiato il materiale trasportato.

NOISE

Noise level depends on several factors, among which valve dimensions, type of material handled and box load

The noise level, however, is **never higher than 80 dB(A)**. This value was measured from one metre distance in the most unfavourable position.

N.B: with special materials (e.g. large grain size) contact our sales office.

DEMOLITION MACHINE

- Recover reducer oil and proceed to disposal at special collection centres.
- Recover plastic materials (e.g. rotary shaft seals, coatings, linings etc.) and deliver them to special collection centres.
- Deliver all remaining parts, which are made from steel and cast iron, to specific scrap yards.

When the working life of the equipment ends, drain the oil from the gear motor and deliver it to specialised disposal cen-tres. Remove the plastic parts (seal rings) and take them to specialised disposal centres. The remaining components can be sent to metal salvage cen-tres.
When scrapping the equipment, bear in mind the different kinds of material used.

BETRIEBSGERÄUSCHE

Die Geräuschentwicklung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig, zum einen von den Abmessungen des Geräts, vom Medium und vom Füllgrad. Die Geräuschentwicklung bei diesen Geräten liegt aber **nie über 80 dB (A)**. Dieser Wert wurde in einem Meter Abstand in der ungünstigsten Position gemessen.
N.B: Bei besonderen Medien (z.B. grobe Körnung) bei einem unserer Verkaufsbüros nachfragen.

VERSCHROTTUNG

- Nach Ausbau des Geräts Öl aus dam Getriebe ablassen und an einer Altöl-Sammelstelle abgeben. Teile aus Kunststoff (Wellendichtringe, Abdeckungen etc.) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben.
- Alle restlichen Teile können beim Schrotthändler abgegeben werden.

Nach Ausbau der Zellenradschleuse Öl aus dem Getriebe (falls vorhanden) ablassen und an einer Altölsammelstelle abgeben. Teile aus Kunststoff (z.B. Wellendichtringe) aus-bauen und bei der entsprechen-den Sammelstelle abgeben. Alle restlichen Teile können als Alteisen verschrottet werden.
Bei der Entsorgung der Zellenradschleuse muß die unterschiedliche Beschaffenheit der Werkstoffe berücksichtigt werden.

BRUIT

Le niveau de bruit dépend de facteurs divers , comme dimensions de la vis, type du matériau et coefficient de remplissage. Le bruit des vannes RV **dans 80 dB(A)**, valeur mesurée à un mètre de distance dans la position plus défavorable.
N.B.: au cas de matériaux particuliers, par exemple avec granulométrie considérable, consulter notre bureau de vente.

DEMOLITION A FIN DE VIE DE LA MACHINE

- Récuperer l'huile du réducteur et le remettre aux centres de récolte.
- Recupérer le parties en matère plastique (par ex. joints d'étanchéité, couvercles etc.) et les remettre aux centres de récolte.
- Remettre les parties restantes toutes en acier au ferrailleur.

A la fin de la vie de la machine il faut extraire l'huile du réducteur et le mettre à décharge dans le déchetteries spécialisées; démonter les pièces en matière plastique (anneaux d'étanchéité) et les destiner aux dé-chetteries spécialisées; les parties restantes sont destinées à la récupération des matériaux ferreux.
En cas de mise à la décharge il faut tenir compte de la diversification et de la qualité des matériaux.

RUMORE

Il livello di rumorosità dipende da diversi fattori, quali dimensioni, natura del materiale e coefficente di riempimento.
Il rumore delle RV è comunque **entro 80 dB(A)**, valore misurato a 1 m di distanza, nella posizone più sfavorevole.
N.B: in caso di materiali particolari, ad esempio con pezzatura ragguardevole, consultare il ns. Uff. Vendite.

ROTTAMAZIONE A FINE MACCHINA

- Recuperare l'olio riduttore e consegnarlo ai centri di raccolta.
- Recuperare le parti di materiale plastico (as. anello di tenuta, coperchio, etc.) e consegnarle ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

A fine vita della macchina avere cura di estrarre l'olio del riduttore e conferirlo ai centri di raccolta; smontare le parti in materiale plastico (anelli di tenuta) e destinarle agli appositi centri di raccolta; le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi.
In caso di demolizione considerare la diversificazione della qualità dei materiali.

Although certain risks have already been eliminated during the design and construction of the **rotary valve**, some residual risks still persist for which it is necessary to provide decals and instructions for the operators and adopt certain measures for using the machine.

Obwohl die Konstruktion der **Zellenradschleuse** diverse Risiken vemeidet, bleiben noch einige Restrisiken bestehen, die sich nicht mindern lassen und auf die in Form von spezifischen Vorschriften zum Gebrauch des Geräts hingewiesen werden muss.

Bien que l'étude de projet et la fabrication du **distributeur alvéolaire** aient éliminé plusieurs risques à l'origine, il existe des risques résiduels non évaluables qui exigent des signalisations et des instructions pour les opérateurs et des précautions particulières lors de l'utilisation de la machine.

Nonostante la progettazione e la costruzione della **rotovalvola** abbia eliminato all'origine alcuni rischi ,rimangono presenti alcuni rischi residui non riducibili e per i quali occorrono segnalazioni ed istruzioni per gli operatori e particolari accorgimenti nell'utilizzo della macchina.

MECHANICAL HAZARDS

Stability
- The valve handling and lifting operations must be carried out by following the indications given in the Manual (Chap.2 "TRANSPORT-WEIGHTS-LIFTING Section).

Risks due to surfaces, sharp edges and corners
- Specifically during the maintenance phases, it is necessary to use personal protection equipment (cut-proof gloves, protective clothing, protective footwear), to avoid injury due to cutting or sharp surfaces of certain components. (See Manual Chap.2 "WARNINGS" and "MAINTENANCE" Section).

Risks due to moving elements
- For correct installation of the valve, all accesses to moving parts must be closed: in this regard, consult the Manual (RV Manual, Chap.2 Sect. "WARNINGS" and "INSTALLATION", RVS/C Manual, Chap.2 Sect. "INSTALLATION" and "GENERAL PRECAUTIONS","OPERATION AND MAINTENANCE").
- In rotary valves with chain transmission, the chain-pinions unit is protected by a guard which must not be removed unless the machine has been set in safety condition.
- In the maintenance phases or in case of operations where movable parts have to be accessed, refer to the procedures described in the Manual (Chap.2 "MAINTENANCE" Section).

GEFAHREN MECHANISCHER ART

Stabilität:
- Für das Handling und das Heben der Zellenradschleuse sind die Angaben im Handbuch (Kap. 2 Teil „TRANSPORT – GEWICHTE - HEBEN") zu beachten.

Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken
- Insbesondere bei der Wartung ist es erforderlich, persönliche Schutzausrüstungen (Schnittschutzhandschuhe, Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe) zu benutzen, um Verletzungen durch Berühren scharfer oder spitzer Oberflächen einiger Komponenten zu vermeiden (siehe Handbuch Kap.2 Teil "HINWEISE" und "WARTUNG").

Risiken durch bewegliche Elemente
- Der korrekte Einbau der Zellenradschleuse sieht vor, dass alle Zugänge zu beweglichen Tei-len verschlossen sind: Dazu ist Bezug auf das Handbuch zu nehmen (Handbuch RV, Kap.2 Teil "HINWEISE" und "EINBAU", Handbuch RVS/C, Kap. 2, Teil "EINBAU" und "ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN", "GEBRAUCH UND WARTUNG").
- Bei Zellenradschleusen mit Kettentrieb ist die Baugruppe bestehend aus Kette und Kettenrädern durch eine Verkleidung geschützt, die nicht entfernt werden darf, bevor das Gerät abgesichert wurde.
- Bei der Wartung oder bei Eingriffen in bewegliche Teile auf die im Handbuch beschriebene Verfahrens-weise Bezug nehmen (Kap.2 Teil "WARTUNG").

DANGERS DE NATURE MÉCANIQUE

Stabilité.
- La manutention et le soulèvement du distributeur doivent être faits en respectant les indications du manuel (Chap. 2 Section « TRANSPORT-POIDS-LEVAGE).

Risques dus aux surfaces, arêtes et angles
- Notamment dans les phases de manutention, il faut utiliser des équipements de protection individuelle (gants anti-coupure, vêtements de protection, chaussures de sécurité), pour éviter les blessures sur les surfaces coupantes ou les arêtes vives de certains composants. (Voir Manuel Chap.2 Section « AVERTISSEMENTS » et « ENTRETIEN »).

Risques dus aux éléments mobiles.
- La mise en place correcte du distributeur prévoit la fermeture de tous les accès aux parties mobiles : voir à ce propos le manuel (Manuel RV, Chap.2 Sect."AVERTISSEMENTS" et "MISE EN PLACE", Manuel RVS/C, Chap.2 Sect."MISE EN PLACE" et "PRECAUTIONS GENERALES","UTILISATION ET ENTRETIEN").
- Dans les distributeurs alvéolaires à transmission par chaîne, le groupe chaîne-pignons est protégé par un carter qui ne doit pas être enlevé avant la mise en sécurité de la machine.
- Dans les phases d'entretien ou en cas d'interventions exigeant l'accès à des parties mobiles, faire référence aux procédures décrites dans le manuel (Chap.2 Sect. « ENTRETIEN »).

PERICOLI DI NATURA MECCANICA

Stabilità.
- La movimentazione ed il sollevamento della valvola devono essere eseguiti rispettando le indicazioni del manuale (Cap.2 Sezione "TRASPORTO-PESI-SOLLEVAMENTO).

Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli
- Specialmente nele fasi di manutenzione, è necessario utilizzare mezzi di protezione individuale (guanti antitaglio, indumenti protettivi, scarpe antinfortunistiche) ,per evitare lesioni dovuti ai superfici taglienti o spigolose di alcuni componenti.(Vedi Manuale Cap.2 Sezione "AVVERTENZE" e "MANUTENZIONE").

Rischi dovuti agli elementi mobili.
- La corretta installazione della valvola prevede che tutti gli accessi alle parti mobili siano chiusi : a questo proposito fare riferimento al manuale (Manuale RV,Cap.2 Sez."AVVERTENZE" ed "INSTALLAZIONE" , Manuale RVS/C , Cap.2 Sez."INSTALLAZIONE" e "PRECAUZIONI GENERALI","USO E MANUTENZIONE").
- Nelle rotovalvole con trasmissione a catena , il gruppo catena-pignoni è protetto da un carter che non deve essere rimosso prima che la macchina sia stata messa in sicurezza.
- Nelle fasi di manutenzione o in caso di interventi che portino a rendere accessibili le parti mobili , fare riferimento alle procedure descritte nel manuale (Cap.2 Sez. "MANUTENZIONE").

Risks due to Electricity
- Make the motor connections according to the indications given in the Manual (Chap.2 “ELECTRICAL CONNECTIONS” Section).
- The rotary valve is supplied with an electric motor without a power cables for connection to the mains.
- During machine commissioning operations, the operator must take care to connect the cables correctly, carrying out the operations in complete safety as envisaged by the standards in force regarding the use of electricity. It is important to ensure that the valve body is connected to the plant’s earth circuit to avoid risk of electrostatic discharges. The earthing connection must be made by the installer.

Elektrische Risiken
- Anschluss des Motors gemäß den ngaben im Handbuch ausführen (Kap. 2, Teil “ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE”).
- Die Zellenradschleuse wird mit Elektromotor ohne Netzkabel geliefert.
- Während der Inbetriebnahme muss der Betreiber darauf achten, dass die Kabel korrekt angeschlossen werden und die Arbeiten auf der sicheren Seite ausführen, so wie es die gültige Norm zur Benutzung elektrischer Energie vorsieht. Darauf achten, dass das Gehäuse der Zellenradschleuse an den Erdungskreis der Anlage angeschlossen wird, um das Risiko elektrostatischer Aufladungen zu vermeiden. Der Erdungsanschluss muss vom Elektriker vorgenommen werden.

Risques dus à l’Energie Electrique
- Effectuer les raccordements du moteur en suivant les indications du manuel (Chap.2 Sect. « RACCORDEMENTS ELECTRIQUES »).
- Le distributeur alvéolaire est fourni avec un moteur électrique sans câbles de raccordement au secteur.
- Pendant l’opération de mise en service de la machine l’opérateur devra réaliser le raccordement des câbles en prenant toutes les précautions de sécurité comme prévu par la réglementation en vigueur sur l’utilisation de l’énergie électrique. Il est important que le corps du distributeur soit raccordé au circuit de mise à la terre de l’installation, pour éviter les risques de décharges électrostatiques. La mise à la terre doit être réalisée par l’installateur.

Rischi dovuti ad Energia Elettrica
- Eseguire i collegamenti del motore seguendo le indicazioni del manuale (Cap.2 Sez.”COLLEGAMENTI ELETTRICI”).
- La rotovalvola viene fornita con motore elettrico senza cavi di collegamento alla rete.
- Durante l’operazione di messa in servizio della macchina l’operatore dovrà aver cura di collegare correttamente i cavi svolgendo le operazioni in sicurezza come prevede la normativa vigente sull’utilizzo di energia elettrica. E’ importante che il corpo valvola sia collegato al circuito di terra dell’impianto, onde evitare rischi da cariche elettrostatiche. Il collegamento di terra deve essere eseguito dall’installatore.

Risks due to high temperatures
- During the course of normal operations or maintenance or cleaning, the operator may come into contact with very hot surfaces of parts, with the machine stopped.
- The temperature level is, however, greatly conditioned by the valve application conditions (power absorbed by the motor, material conveyed, work cycle): the rotary valve running in phase may also involve higher temperatures, particularly if a mechanical speed changer is used.
- It is therefore the installer’s responsibility to place warning notices which (if the hazard exists) indicate the hazard due to the presence of very hot surfaces and the obligation for the operator to use personal protection devices, such as safety gloves.

Risiken durch hohe Temperaturen
- Bei normalem Betrieb oder bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten kann der Betreiber bei abgeschaltetem Gerät mit Teilen in Berührung kommen, die Flächen mit hoher Temperatur aufweisen.
- Die Temperatur hängt in jedem Fall stark von den Anwendungsbedingungen der Zellenradschleuse ab (Leistungsaufnahme des Motors, Dosiergut, Arbeitszyklus). Die Einlaufzeit der Zellenradschleuse kann außerdem höhere Temperaturen bedingen, insbesondere dann, wen ein mechanischer Drehzahlregler ver-wendet wird.
- Es ist daher Aufgabe des Monteurs, besondere Warnschilder anzubringen (falls eine Gefahr besteht), auf denen die Gefahr angegeben wird, die auf Oberflächen mit hohen Temperaturen beruht, wie auch das Gebot für den Betreiber, persönliche Schutzausrüstungen zu benut-zen, insbesondere Schutzhandschuhe.

Risques dus aux températures élevées
- Pendant le fonctionnement ordinaire ou les interventions d’entretien et de nettoyage, l’opérateur peut entrer en contact, la machine étant arrêtée, avec des parties dont les surfaces sont à très haute température.
- Le niveau de la température est fortement conditionné par les conditions d’application de la vanne (puissance absorbée par le moteur, matériau transporté, cycle de travail) : la phase de rodage du distributeur de la vanne peut aussi comporter des températures plus élevées, surtout en cas d’utilisation d’un variateur mécanique.
- L’installateur doit donc placer des plaques signalétiques de danger (si le danger subsiste) qui indiquent le danger dû à la présence de surfaces à haute température et l’obligation pour l’opérateur d’utiliser des équipements de protection individuelle, en particulier des gants de protection.

Rischi dovuti ad elevate temperature
- Nel corso del normale funzionamento o di interventi manutentivi e di pulizia, l’operatore può entrare in contatto, a macchina ferma, con parti aventi superfici a temperatura elevata.
- Il livello di temperatura è comunque fortemente condizionato dalle condizioni di applicazione della valvola (potenza assorbita dal motore, materiale trasportato, ciclo di lavoro) : la fase di rodaggio della valvola può inoltre comportare temperature più elevate, specialmente se si utilizza un variatore meccanico.
- E’ quindi compito dell’installatore posizionare apposite targhe monitorie che (qualora sussita il pericolo) indichino il pericolo dovuto alla presenza di superfici ad elevata temperatura e l’obbligo per l’operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti protettivi.

Noise, Vibrations.
- As indicated in the Manual, the User must carry out measurements with the rotary valve operating with material.

Lärm, Schwingungen
- Wie in diesem Handbuch angegeben, ist der Betreiber dazu verpflichtet, geeignete Messungen bei mit Dosiergut laufender Zellenradschleuse durchzuführen.

Bruit, Vibrations.
- L’utilisateur a l’obligation, comme indiqué dans le manuel, d’effectuer des mesures du niveau sonore quand la vanne rotative est en marche avec le matériau.

Rumore , Vibrazioni.
- E’ fatto obbligo all’utilizzatore, come indicato nel manuale, di eseguire idonee rilevazioni con la rotovalvola in funzione con il materiale.

- The user and employer must respect the legal standards as regards protection from daily personal exposure of operators to noise and, if necessary, prescribe the use of personal protection devices (ear muffs, etc.) depending on the total noise level present in the individual work areas and the daily personal exposure level for the workers.
- It is also necessary to stop the valve in case of abnormal noise or vibrations (ref. RV Manual Chap.2 “WARNINGS” Section, RVS/C Manual, Chap.2 “OPERATION” Section).

- Der Betreiber und der Arbeitgeber müssen die gesetzlichen Bestimmungen in Sachen Schutz gegen die tägliche persönliche Lärmexposition der Arbeitnehmer durch die etwaige Vorschrift beachten, je nach dem Gesamtniveau des Schalldrucks, der in den einzelnen Bereichen herrscht, und dem täglichen persönlichen Expositionsniveau des Perso-nals persönliche Schutzausrüstungen zu verwenden (Gehörschutz etc.).
- Es ist außerdem erforderlich, die Zellenradschleuse abzu-schalten, sobald Störgeräusche oder Schwingungen festgestellt werden (siehe Handbuch RV Kap.2 Teil “HINWEISE”, Handbuch RVS/C Kap.2 Teil “BETRIEB”).

- L’utilisateur et l’employeur doivent respecter les normes légales en matière de protection contre l’exposition personnelle quotidienne des travailleurs au bruit avec éventuellement la prescription d’utiliser des équipements de protection individuelle (casques, etc.) en fonction du niveau total de pression sonore présent dans la zone de travail et du niveau d’exposition quotidien personnel des employés.
- Il est en outre nécessaire d’arrêter le distributeur en présence de bruits ou de vibrations anormales, (réf. Manuel RV Chap.2 Sect. ”AVERTISSEMENTS”, Manuel RVS/C Chap.2 Sect.”FONCTIONNEMENT”).

- L’utilizzatore e il datore di lavoro devono rispettare le norme di legge in termine di protezione contro l’esposizione personale quotidiana degli operatori al rumore con eventuale prescrizione di utilizzo dei dispositivi individuali di protezione (cuffie, ecc.) in funzione del livello complessivo di pressione sonora presente nella singola zona di lavoro e del livello di esposizione quotidiano personale degli addetti.
- E’ inoltre necessario arrestare la valvola qualora di avvertano rumori o vibrazioni anomale, (rif.Manuale RV Cap.2 Sez.”AVVERTENZE” ,Manuale RVS/C Cap.2 Sez.”FUNZIONAMENTO”).

Emissions of hazardous matter/ substances
- While carrying out operations involved in routine or extraordinary maintenance, cleaning or valve removal, the operator must use suitable personal protection equipment, especially, masks to protect the respiratory tract belonging to a class suitable for the type of dust filtered, as well as gloves or clothing.
- For more details, refer to the sections concerned in the Operation Manual (RV Manual, Chap.2 “WARNINGS” and “MAINTENANCE” Sections, RVS/C Manual, Chap.2 “OPERATION” e “MAINTENANCE” Sections)

Emissionen von Schadstof-fen
- Im Fall laufender oder außerordentlicher Wartung, von Reinigung oder dem Ausbau der Zellenradschleuse, muss der Bediener sich mit persönlichen Schutzausrüstungen ausrüsten und insbesondere Masken zum Schutz der Atemwege der Klasse benutzen, die für den gefilterten Staubtyp geeignet ist sowie Handschuhe oder Schutzkleidung.
- Für nähere Einzelheiten wird auf die speziellen Abschnitte des Handbuchs verwiesen (Handbuch RV, Kap. 2, Teil “HINWEISE” und “WARTUNG”, Handbuch RVS/C, Kap. 2, Teil “BETRIEB” und “WARTUNG”).

Emissions de matières / substances dangereuses
- En cas d’interventions ordinaires ou extraordinaires d’entretien, de nettoyage ou de dépose du distributeur, l’opérateur doit se doter d’équipements de protection individuelle et notamment utiliser des masques de protection des voies respiratoires de classe appropriée en fonction du type de poussière filtrée, ainsi que de gants ou de vêtements.
- Pour plus de détails il est fait renvoi à la section concernée dans le manuel d’utilisation (Man.RV, Chap.2 Sect. « AVERTISSEMENTS » et « ENTRETIEN », Man.RVS/C, Chap.2 Sect. « FONCTIONNEMENT » et « ENTRETIEN »).

Emissioni di materie / sostanze pericolose
- Nel caso di interventi sia ordinari che straordinari di manutenzione,pulizia o rimozione della valvola, l’operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale ed in particolare deve utilizzare maschere a protezione delle vie respiratorie di classe idonea in base al tipo di polvere filtrata nonché di guanti o indumenti.
- Per maggiori dettagli si rimanda alle sezioni dedicate nel manuale d’uso (Man.RV,Cap.2 Sez.”AVVERTENZE” e “MANUTENZIONE”, Man.RVS/C, Cap.2 Sez.”FUNZIONAMENTO” e “MANUTENZIONE”)

It is the installer’s responsibility to provide the necessary warning notices indicating that it is compulsory for the operators to use the P.P.D. necessary and the potential presence of harmful substances.

Der Monteur ist dazu verpflichtet, für angemessene Hinweisschilder zu sorgen, die den Arbeitnehmern melden, dass sie die erforderliche PSA benutzen müssen und dass eventuell Schadstoffe vorhanden sein könnten.

L’installateur doit prévoir les panneaux signalant à l’opérateur l’obligation d’utiliser les E.P.I. appropriés ainsi que la présence de substances nocives.

E’ compito dell’installatore prevedere opportuna cartellonistica che segnali agli operatori l’obbligo di utilizzare i D.P.I necessari e la presenza potenziale di sostanze nocive

Minor problems can be solved without consulting a specialist. Below is a list of the more common problems with their possible causes and remedies.

Kleinere Probleme lassen sich oft lösen, ohne daß ein Fachmann zu Rate gezogen werden muß. Nachstehend eine Auflistung der häufigsten Betriebsstörungen, deren Ursache und die zu treffenden Maßnahmen.

Les petits problèmes pourront être résolus sans avoir recours à un spécialiste. Ci-après nous citons les inconvénients les plus communs ainsi que leurs causes et leurs solutions.

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista. Diamo qui sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

PROBLEM	SOLUTION
Motor overload cut-out has shut the Rotary Valve down. .	• Check if overload setting is correct and adjust as needed. • Check motor electric connections and correct them as needed. • Check motor functional status using the requisite instruments and replace motor if necessary. When making this check, follow all safety regulations for electric equipment. Check if large objects are preventing the rotor from turning. • Remove any material obstructing the rotor and apply all the safety procedures listed previously. Above all, make sure that the machine is disconnected from the mains power supply and that it cannot be accidentally turned back on. • Find the material that has stopped the machine, remove it, put the machine back into work cycle status and then re-start it. • Check if large objects are preventing the rotor from turning. • Remove any material obstructing the rotor and apply all the safety procedures listed previously. Make sure that the machine is disconnected from the mains power supply and that it cannot be accidentally turned on.
Rotary Valve blocked	• Find the material that has stopped the machine, remove it, put the machine back into work cycle status and then re-start it.

STÖRUNG	ABHILFE
Schleuse kommt infolge Ansprechens des Motorschutzschalters zum Stehen.	• Prüfen, ob der Schutzschalter korrekt eingestellt ist, andernfalls den Schwellenwert korrekt einstellen. • Die Anschlüsse des Elektromotors prüfen und ggfls. erneuern. • Den Zustand des Elektromotors mit entsprechenden Geräten prüfen und Motor ggfls. austauschen. Bei der Ausführung dieser Arbeiten die Sicherheitsbestimmungen in bezug auf elektrische Ausrüstungen beachten. Prüfen, ob etwa größere Fremdkörper die Rotation des Zellenrads behindern. • Den Gegenstand, der zum Blockieren der Schleuse geführt hat, entfernen, nachdem man die Bedingungen in bezug auf die Arbeitssicherheit überprüft hat. Die Stromzufuhr muß bei dieser Aktion unbedingt unterbrochen sein. • Den Fremdkörper ausfindig machen, der das Blockieren der Schleuse verursacht hat, diesen entfernen und die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme wieder in den normalen Betriebszustand bringen. • Prüfen, ob Spannung anliegt.
Zellenradschleuse läuft nicht an.	• Prüfen, ob sich in der Schleuse ein Fremdkörper befindet, der die Rotation des Zellenrads verhindert. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und den Fremdkörper entfernen.

PROBLEME	SOLUTION
Intervention de l'interrupteur thermique de protection du moteur électrique qui arrête la machine	• Vérifier que l'étalonnage de l'interrupteur est correct; si nécessaire régler correctement le seuil d'intervention. • Vérifier les branchements du moteur électrique et éventuellement les rétablir. • Vérifier l'état du moteur électrique à l'aide d'un instrument approprié; si nécessaire le remplacer. Effectuer ces opérations en respectant la réglementation de sécurité en matière d'équipements électriques. Vérifier qu'il n'y a pas d'objets de gros calibre qui empêche la rotation du rotor. • Enlever le produit qui a provoqué l'arrêt de la machine, après avoir créé des conditions sûres: la machine doit être mise hors tension de manière certaine. • Localiser le produit qui a provoqué l'arrêt, le extraire, remettre la machine en position de travail et remettre en marche.. • Contrôler la présence de tension.
Blocage de la vanne	• Contrôler la présence de blocage ou d'objet qui empêche la rotation du rotor. Dans ce cas mettre la machine hors tension et extraire l'objet.

PROBLEMA	SOLUZIONE
L'interruttore termico a protezione del motore elettrico interviene fermando la macchina	• Verificare che la taratura dell'interruttore sia corretta, in caso di necessità impostare correttamente la soglia di intervento. • Verificare i collegamenti del motore elettrico, ed eventualmente ripristinarli. • Verificare lo stato del motore elettrico con apposita strumentazione ed in caso di necessità sostituirlo. Per eseguire le operazioni sopra descritte attenersi alle norme di sicurezza relative agli apparati elettrici. Verificare che oggetti di grossa pezzatura non permettano la rotazione del rotore. • Togliere il materiale che ha generato il blocco della macchina, dopo avere creato le opportune sicurezze: la macchina deve essere privata di tensione in modo certo. • Localizzare il materiale che ha provocato il blocco, toglierlo, rimettere la macchina in posizione di lavoro e fare ripartire. • Controllare la presenza di tensione.
Blocco della valvola	• Controllare se è presente qualche blocco o oggetto che impedisce la rotazione del rotore. In tal caso, togliere tensione e rimuovere l'oggetto.

1) General questions - Fault description
a) Ask plant operator when and under which circumstances the Rotary Valve stops. Does it start without problems after long resting periods?
b) Do weather conditions negatively influence Valve operation?

2) Silo check
a) Is the silo equipped with a deflecting or bridge breaking cone?
b) Does silo include a fluidization system? If so how does it operate? Automatically at intervals while Rotary Valve is turned on? Manually for emergency in case of bridging?
c) Is silo cone equipped with a vibrator or hammer? How does it work?

3) Electric equipment check
a) Is a drop in voltage possible through the contemporary starting of various machines?
b) Is the plant equipped with a generator?
c) Check mains supply of motor.
d) Check electric motor is correctly wired and make sure wires are tightly fastened.
e) Check adjustment of thermal cutout in the control paneland compare with data on the motor plate.
f) Read amperage with valve running on empty, then with filled up valve starting, as well as with full rotary valve running.
g) Check cross section of mains cables are suitable for the installed drive power.

4) Mechanical parts check
a) Is breather plug of gear reducer working okay?
b) Check outlet is free of crusts. Describe outlet.
c) Check venting of down-stream conveying system is functioning correctly and check correct dimensioning of same.

5) Material check
a) Material description?
b) Bulk density? (kg/dm^3)
c) Particle size? (µm/mm)
d) Humidity? (%)
e) Flowability? (make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)
f) Compressive material? (can you make a “snowball”?)
g) Abrasive material? (does ist hurt when rubbing it between your fingers?)

1)Allgemeine Fragen - Beschreibung der Fehlfunktion
a) Betriebsleiter fragen, wann und unter welchen Umständen Zellenradschleuse stehen bleibt. Läuft Schleuse nach längerer Stillstandzeit problemlos an?
b) Spielen beim Auftreten der Störung Witterungseinflüsse eine Rolle?

2) Kontrolle des Silos
a) Ist Silo mit einem Brechkegel ausgestattet?
b) Ist Silo mit einer Luftauflockerung ausgerüstet? Wenn ja, erfolgt nur eine Notbelüftung von Hand, oder wird die Belüftung bei Betrieb der Zellenradschleuse automatisch zugeschaltet. Wenn automatisch, arbeitet dann die Belüftung im Intervallbetrieb, d.h. stoßweise?
c) Ist Silokonus mit einem Rüttler oder Klopfer ausgestattet? Wenn ja, Funktion beschreiben.

3) Kontrolle der Elektrik
a) Ist es möglich, daß Spannungsschwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Maschinen auftreten?
b) Ist die Anlage mit einem Stromerzeuger (Generator) ausgestattet?
c) Prüfen, ob am Motor Spannung anliegt.
d) Prüfen, ob Motor korrekt angeschlossen ist und ob Klemmenmuttern fest angezogen sind.
e) Einstellung der Motorabsicherung in der Steuerung prüfen und mit Typenschildangaben auf dem E-Motor vergleichen.
f) Stromaufnahme bei Leerlauf und Vollast prüfen.
g) Kabelquerschnitte prüfen.

4) Kontrolle der mechanischen Teile
a) Sind Getriebe-Entlüftungsschrauben funktionstüchtig?
b) Prüfen, ob Auslauf frei von Verkrustungen ist. Auslaufsituation aufnehmen bzw. beschreiben.
c) Prüfen, ob Entlüftung des nachfolgenden Fördersy-stems funktioniert bzw. ausreichend dimensioniert ist.

5) Prüfung des Fördermediums
a) Materialbezeichnung?
b) Schüttgewicht? (kg/dm^3)
c) Körnung? (µm/mm)
d) Feuchte? (%)
e) Fließfähigkeit? (Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)
f) Komprimierbarkeit? (kann ein “Schneeball” geformt werden?)
g) Abrasivität (schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?)

1)Questions générales Description de la panne
a) Est ce que le distributeurs alveolaires démarre sans problèmes même après des longues périodes d’arrêt?
b) Est ce que les conditions atmosphériques jouent un rôle important?

2) Contrôle du silo
a) Est ce que le silo est équipé d’un déflecteur casse-voûte?
b) Est ce que le silo est équipé d’un système de fluidification? Entre-t-il en fonction automatiquement pendant le travail du distributeur alvéolaire ou s’agit-il d’un dispositif manuel d’alerte pour casser des voûtes?
c) Est ce que le silo est équipé d’un vibrateur ou d’un marteau pneumatique. Comment est ce qu’il fonctionne?

3) Contrôle des composants électriques
a) Est qu’il y a la possibilité d’écarts de courant à cause du démarrage de plusieurs machines au même temps?
b) Est ce que la centrale est équipée d’un générateur de courant?
c) Contrôler si le moteur reçoit du courant!
d) Contrôler si le moteur est lié correctement et si les fils sont bien fixés aux bornes!
e) Contrôler la régulation thermique du moteur dans le coffret de commande et comparer la aux données sur la plaque du moteur!
f) Contrôler l’ampérage du moteur à vide, au démarrage et à distributeur alveolaire plein!
g) Vérifier que le diamètre des câbles d’alimentation soit suffisant!

4) Contrôle des composants mécaniques
a) Est ce que l’évent du réducteur fonctionne?
b) Contrôler si la bouche de décharge de la vis est libre. Décriver la situation de la bouche.
c) Contrôler le fonctionnement d’échappement d’air du système de transport suivant. Vérifier que les dimensions soient correctes.

5) Contrôle du matériau
a) Désignation du matériau?
b) Densité? (kg/dm^3)
c) Granulométrie? (µm/mm)
d) Humidité? (%)
e) Fluidité? (faites couler le matériau sur une tôle en augmentant l’inclinaison de la-même)
f) Compressibilité? (est-il possible de faire une «boule de neige»?)
g) Abrasivité? (Est ce qu’il fait mal quand vous frotter le matériau dans les doigts?)

1)Domande generali Descrizione del guasto
a) La rotovalvola parte senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
b) Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?

2) Controllo parte silo
a) Il silo è equipaggiato con un deflettore rompiponte?
b) Il silo è equipaggiato con un impianto di fluidificazione? Entra in funzione automaticamente durante il lavoro della rotovalvola oppure si tratta di un dispositivo manuale di emergenza per rompere eventuali ponti?
c) Il silo è equipaggiato con un vibratore o con un martellatore? Come funziona?

3) Controllo parte elettrica
a) Sono possibili sbalzi di corrente di alimentazione a causa dell’avviamento contemporaneo di diverse macchine?
b) L’impianto è equipaggiato con un generatore di corrente?
c) Controllare se il motore riceve corrente!
d) Controllare se il motore è collegato correttamente e se i fili sono fissati bene ai morsetti!
e) Controllare la regolazione della termica del motore nel quadro generale e confrontarla con i dati sulla targhetta del motore!
f) Controllare l’assorbimento del motore a vuoto, allo spunto e quando la rotovalvola è a regime!
g) Verificare se la sezione dei cavi di alimentazione è idonea alla potenza installata!

4) Controllo parte meccanica
a) Funziona il tappo di sfiato del riduttore?
b) Assicurarsi che la bocca di scarico sia libera di incrostazioni che riducono la sezione della stessa bocca. Descrivere la situazione della bocca di scarico.
c) Controllare il funzionamento dello sfiato del sistema di trasporto seguente. Verificare se è dimensionato bene.

5) Controllo del prodotto
a) Denominazione del prodotto?
b) Densità? (kg/dm^3)
c) Granulometria? (µm/mm)
d) Umidità? (%)
e) Scorrevolezza? (fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l’inclinazione)
f) Comprimibilità? (è possibile fare una “palla di neve”?)
g) Abrasività? (fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?)

Linked to:
1) machine's conditions
2) motor and gear box
3) handled material
4) way of shipment

Verbunden mit:
1) Bedingungen der zum Transportieren benutzten Maschine
2) Motor und Getriebe
3) Transportiertem Material
4) Transportmethode

Relatifs à:
1) conditions de la machine utilisée pour transporter
2) moteur et réducteur
3) matière transportée
4) méthode de transport

Legati a:
1) condizioni della macchina usata per trasportare
2) motore e riduttore
3) materiale trasportato
4) metodo di trasporto

MACHINE'S CONDITIONS - *BEDINGUNGEN DER MASCHINE* CONDITIONS DE LA MACHINE - *CONDIZIONI DELLA MACCHINA*				
Type of machine	Maschinentyp	Type de machine	Tipo di macchina	
Storing time	Lagerhaltungszeit	Temps de stockage	Tempo di immagazzinamento	
Plant's placing: indoor or outdoor	Anordnung der Anlage: innen oder außen	Emplacement de l'équipement: intérieur ou extérieur	Collocazione dell'impianto: interno o esterno	
Placing of the machine in the system	Anordnung der Anlage: oben oder unten	Emplacement de l'équipement: haut ou bas	Collocazione nell'impianto: alto o basso	
Weatherproof exposure	Der Witterung ausgesetzt	Exposition aux intempéries	Esposizione alle intemperie	
Possible humidity infiltration	Mögliche Infiltration von Feuchtigkeit	Probable infiltrations d'humidité	Possibili infiltrazioni di umidità	
Venting presence yes/no	Venting vorhanden ja/nein	Présence du tirage d'air oui/non	Venting presente sì/no	
Venting's utilisation yes/no	Venting gebraucht ja/nein	Tirage d'air utilisé oui/non	Venting usato sì/no	
Daily time utilisation	Tägliche Einsatzdauer	Durée d'utilisation journalière	Tempo giornaliero di impiego	
Routine maintenance	Wartungsfrequenz	Fréquence de l'entretien	Frequenza manutenzione	
Possibility of impacts or heterogeneous and/ or lumps	Mögliche Stöße oder heterogenes Material und/oder Klumpen	Chocs probables ou matière hétérogène ou en grumeaux	Possibili urti o materiale eterogeneo e/o in grumi	
Packing dimensions	Abmessungen des Transports	Dimension du transport	Dimensioni trasporto	
Product weight (over the inlet)	Füllstand Material	Charge de matière	Battente materiale	
Machines or areas connected to the rotary valve	Maschinen/Bereiche, die mit der Maschine verbunden sind	Machines/zones rattachées à la machine	Macchine/zone connesse alla macchina	
MOTOR AND GEARBOX - *MOTOR UND GETRIEBE* - MOTEUR ET REDUCTEUR - *MOTORE E RIDUTTORE*				
MOTOR - *MOTOR* - MOTEUR - *MOTORE*				
Motor: yes or not	Motor vorhanden oder nicht	Présence ou non du moteur	Presenza o no del motore	
Inverter yes or not	Unter Inverter	Sous inverseur	Sotto inverter	
Size	Baugröße	Taille	Grandezza	
Power	Leitung	Puissance	Potenza	
N° poles	Pole	N° pôles	N° poli	
Frequency	Frequenz	Fréquence	Frequenza	
GEAR BOX - *GETRIEBE* - REDUCTEUR - *RIDUTTORE*				
Gear box: yes or not	Getriebe vorhanden	Présence du réducteur	Presenza del riduttore	
Size	Baugröße	Taille	Grandezza	
Type	Typ	Type	Tipo	
Power	Übertragbare Leistung	Puissance transmissible	Potenza trasmissibile	

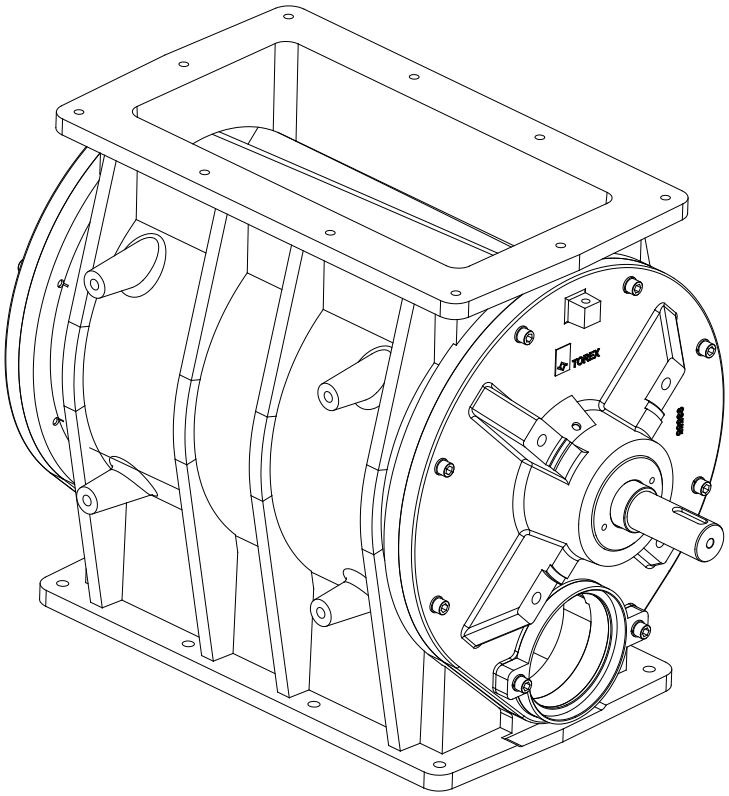
HANDLED MATERIAL - *TRANSPORTIERTEM MATERIAL* - MATIÈRE TRANSPORTÉE - *MATERIALE TRASPORTATO*				
Material aspect	Typ und/oder Aussehen des Materials	Type et/ou aspect de la matière	Tipo e/o aspetto del materiale	
Size	Korngröße	Granulométrie	Granulometria	
Temperature	Temperatur	Température	Temperatura	
Sticky	Packend	Densifiant	Impaccante	
Hygroscopic	Hygroskopisch	Hygroscopique	Igroscopico	
Acid	Sauer	Acide	Acido	
Abrasive	Abrasiv	Abrasif	Abrasivo	
Hardness	Härte	Dureté	Durezza	
Possible weatherproof effects on the material	Auswirkungen, die auf Temperatur, Feuchtigkeit und Druck auf Material beruhen	Effets dus à la température, humidité et pression sur la matière	Effetti dovuti a temperatura umidità e pressione sul materiale	
Reactive to some chemical or inert products	Reaktivität gegenüber einigen reaktionsträgen chemischen Produkten	Réactif envers des produits chimiques inertes	Reattivo verso qualche prodotto chimico o inerte	
WAY OF SHIPMENT - *TRANSPORTMETHODE* - MÉTHODE DE TRANSPORT - *MEZZO DI TRASPORTO*				
Fluid utilized	Benutzte Flüssigkeit	Fluide utilisé	Fluido usato	
Temperature	Temperatur	Température	Temperatura	
Humidity	Feuchtigkeit	Humidité	Umidità	
Capacity	Durchsatz	Débit	Portata	
Pressure or negative pressure values	Druck-/Unterdruckwerte	Valeurs de pression/dépression	Valori di pressione/depressione	
Fluid recycle/Blow-by	Flüssigkeitsrückgewinnung/-Umwälzung	Récupération fluide/remise en circulation	Recupero fluido/ricircolo	
Continuous or intermittent flow	Fluss kontinuierlich oder aussetzend	Flux continu ou intermittent	Flusso continuo o intermittente	

TOREX®

WAMGROUP

3

SPARE PARTS



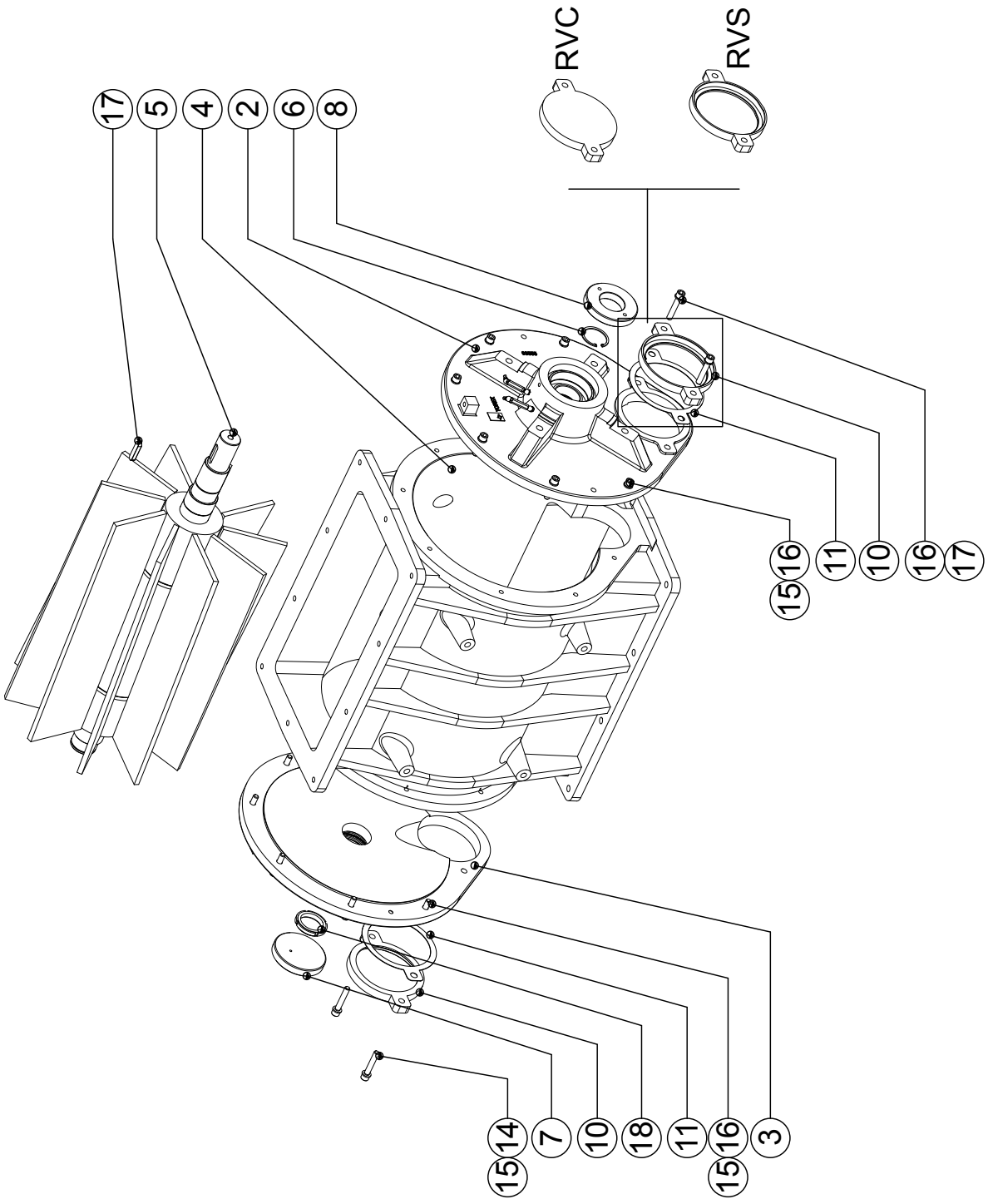
RVS•RVC 80

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  SPARE PARTS CATALOGUE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  EERSATZTEILKATALOG
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  PIECES DE RECHANGE
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  PEZZI DI RICAMBIO

All rights reserved © WAMGROUP S.p.A.

CATALOGUE No. **TOR.191.--.R.4L**			
ISSUE **A1**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **09.12**	

AN CONFIGURATION - *KONFIGURATION AN - CONFIGURATION AN - CONFIGURAZIONE AN*

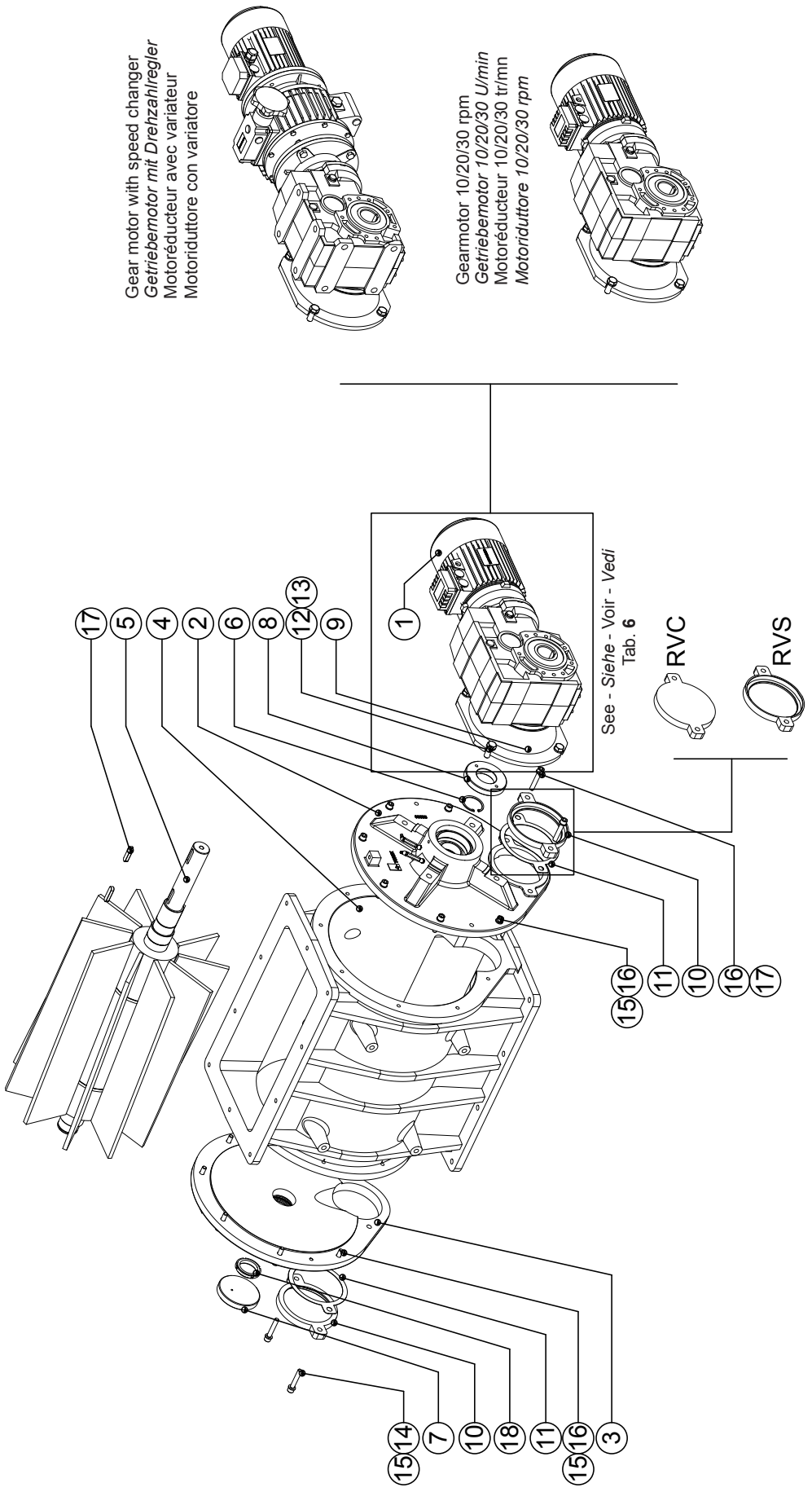


AN CONFIGURATION - *KONFIGURATION AN* - CONFIGURATION AN - *CONFIGURAZIONE AN*

Tab. **1**

Item Pos.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESIGNATION	DESCRIZIONE	Cod.	N.
2	Motor side cover unit	Antriebsseitige Deckelgruppe	Groupe couvercle côté moteur	Gruppo coperchio lato motore	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* Tab.4	1
3	Idle side cover unit	Abtriebsseitige Deckelgruppe	Groupe couvercle côté roue libre	Gruppo coperchio lato folle	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* Tab.3	1
4	RVC80 Body	Gehäuse RVC80	Corps RVC80	Corpo RVC80	20935051 A	1
	RVS80 Body	Gehäuse RVS80	Corps RVS80	Corpo RVS80	20935111 A	
5	Rotor unit - Shafts	Gruppe Rotor - Halbwelle	Groupe rotor - demis-arbres	Gruppo rotore - semialberi	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* Tab.5	1
6	Rotor locking split washer	Seegerring Rotorsperre	Circlip blocage rotor	Seeger bloccaggio rotore	2914020330	1
7	Idle side cap	Abtriebsseitiger Stopfen	Bouchon-côté roue libre	Tappo lato folle	20935791 A	1
8	Motor side cap	Antriebsseitiger Stopfen	Bouchon côté moteur	Tappo lato motore	20935781 A	1
10	Conveyor tube inlet (RVS only)	Einlauf Förderrohr (nur RVS)	Embout tube transport (RVS seulement)	Imbocco tubo trasporto (solo RVS)	20938751 A	2
	Conveyor tube cap (RVC only)	Stopfen Förderrohr (nur RVC)	Embout tube transport (RVC seulement)	Tappo tubo di trasporto (solo RVC)	20935641 A	
11	Inlet gasket	Einlaufdichtung	Joint embout	Guarnizione imbocco	20992901 A	2
14	M12x70 HH Screw UNI 5931	Inbusschraube M12x70 UNI 5931	Vis FHC M12x70 UNI 5931	Vite TCEI M12x70 UNI 5931	2902080900	4
15	D.12 Split washer	Federscheibe D.12	Rondelle "GROWER" D.12	Rosetta "GROWER" D.12	2906040065	16
16	M12x50 HH Screw UNI 5931	Inbusschraube M12x50 UNI 5931	Vis FHC M12x50 UNI 5931	Vite TCEI M12x50 UNI 5931	2902080880	12
17	14x9x55 UNI 6604° Key	Federkeil 14x9x55 UNI 6604A	Languette 14x9x55 UNI 6604A	Linguetta 14x9x55 UNI 6604A	29100211110	1
18	Idle shaft locking ring nut	Sperrmutter abtriebsseitige Halbwelle	Bague blocage demi-arbre roue libre	Ghiera bloccaggio semialbero folle	2905021000	1

DIRECT DRIVE UNIT - *DIREKTER ANTRIEB* - MOTORISATION DIRECTE - *MOTORIZZAZIONE DIRETTA*

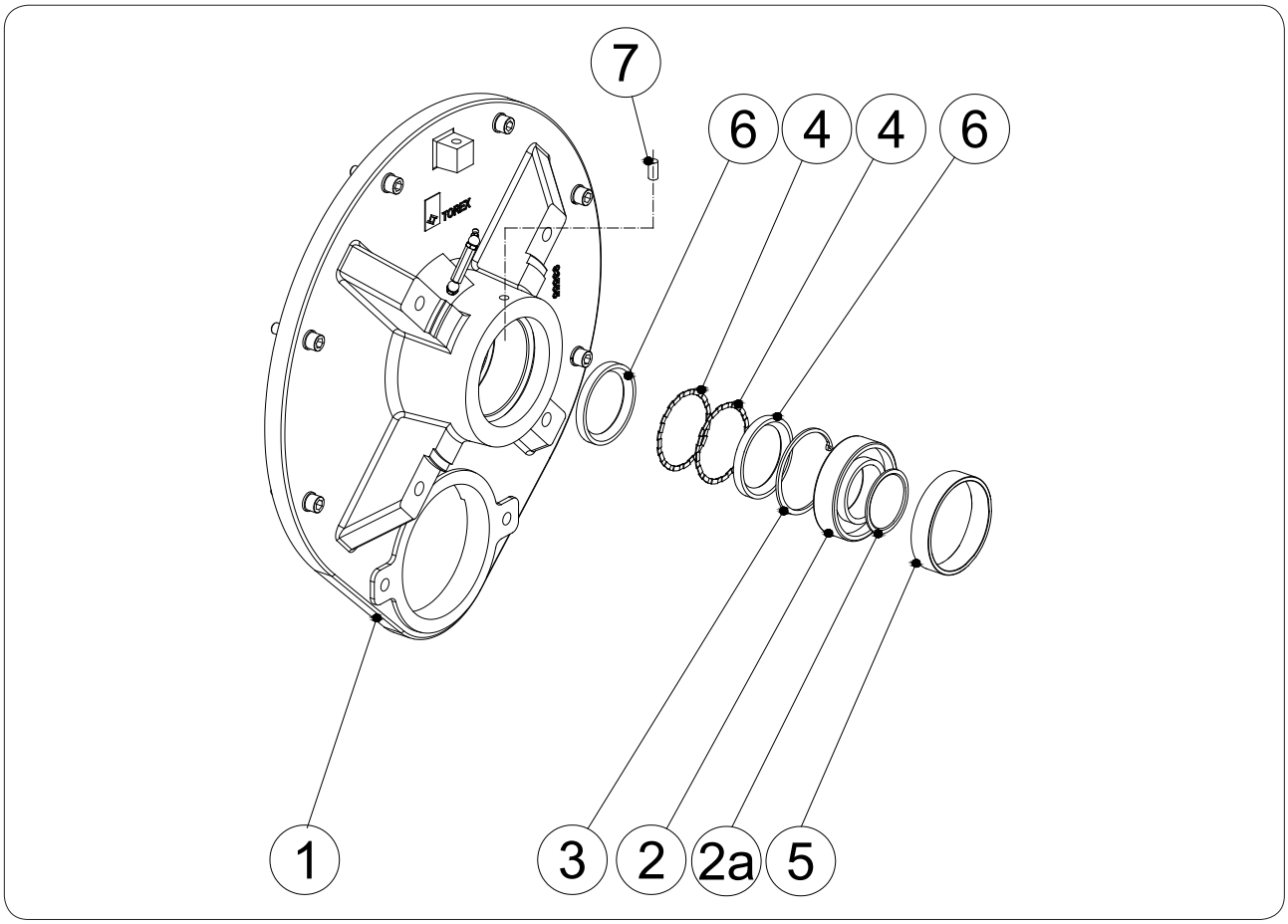


DIRECT DRIVE UNIT - *DIREKTER ANTRIEB* - MOTORISATION DIRECTE - *MOTORIZZAZIONE DIRETTA*

Tab. **2**

Item Pos.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESIGNATION	DESCRIZIONE	Cod.	N.
1	Gearmotor unit	Gruppe Getriebemotor	Groupe motoréducteur	Gruppo motoriduttore	See-*Siehe*-Voir- *Vedi* Tab.6	1
2	Motor side cover unit	Antriebsseitige Deckelgruppe	Groupe couvercle côté moteur	Gruppo coperchio lato motore	See-*Siehe*-Voir- *Vedi* Tab.4	1
3	Idle side cover unit	Abtriebsseitige Deckelgruppe	Groupe couvercle côté roue libre	Gruppo coperchio lato folle	See-*Siehe*-Voir- *Vedi* Tab.3	1
4	RVC80 Body	Gehäuse RVC80	Corps RVC80	Corpo RVC80	20935051 A	1
	RVS80 Body	Gehäuse RVS80	Corps RVS80	Corpo RVS80	20935111 A	
5	Rotor unit - Shafts	Gruppe Rotor - Halbwelle	Groupe rotor - demis-arbres	Gruppo rotore-semialberi	See-*Siehe*-Voir- *Vedi* Tab.5	1
6	Rotor locking split washer	Seegerring Rotorsperre	Circlip blocage rotor	Seeger bloccaggio rotore	2914020330	1
7	Idle side cap	Abtriebsseitiger Stopfen	Bouchon-côté roue libre	Tappo lato folle	20935791 A	1
8	Motor side cap	Antriebsseitiger Stopfen	Bouchon côté moteur	Tappo lato motore	20935781 A	1
10	Conveyor tube inlet (RVS only)	Einlauf Förderrohr (nur RVS)	Embout tube transport (RVS seulement)	Imbocco tubo trasporto (solo RVS)	20938751 A	2
	Conveyor tube cap (RVC only)	Stopfen Förderrohr (nur RVC)	Embout tube transport (RVC seulement)	Tappo tubo di trasporto (solo RVC)	20935641 A	
11	Inlet gasket	Einlaufdichtung	Joint embout	Guarnizione imbocco	20992901 A	2
14	M12x70 HH Screw UNI 5931	Inbusschraube M12x70 UNI 5931	Vis FHC M12x70 UNI 5931	Vite TCEI M12x70 UNI 5931	2902080900	4
15	D.12 Split washer	Federscheibe D.12	Rondelle "GROWER" D.12	Rosetta "GROWER" D.12	2906040065	16
16	M12x50 HH Screw UNI 5931	Inbusschraube M12x50 UNI 5931	Vis FHC M12x50 UNI 5931	Vite TCEI M12x50 UNI 5931	2902080880	12
17	14x9x55 UNI 6604° Key	Federkeil 14x9x55 UNI 6604A	Languette 14x9x55 UNI 6604A	Linguetta 14x9x55 UNI 6604A	29100211110	2
18	Idle shaft locking ring nut	Sperrmutter abtriebsseitige Halbwelle	Bague blocage demi-arbre roue libre	Ghiera bloccaggio semialbero folle	2905021000	1

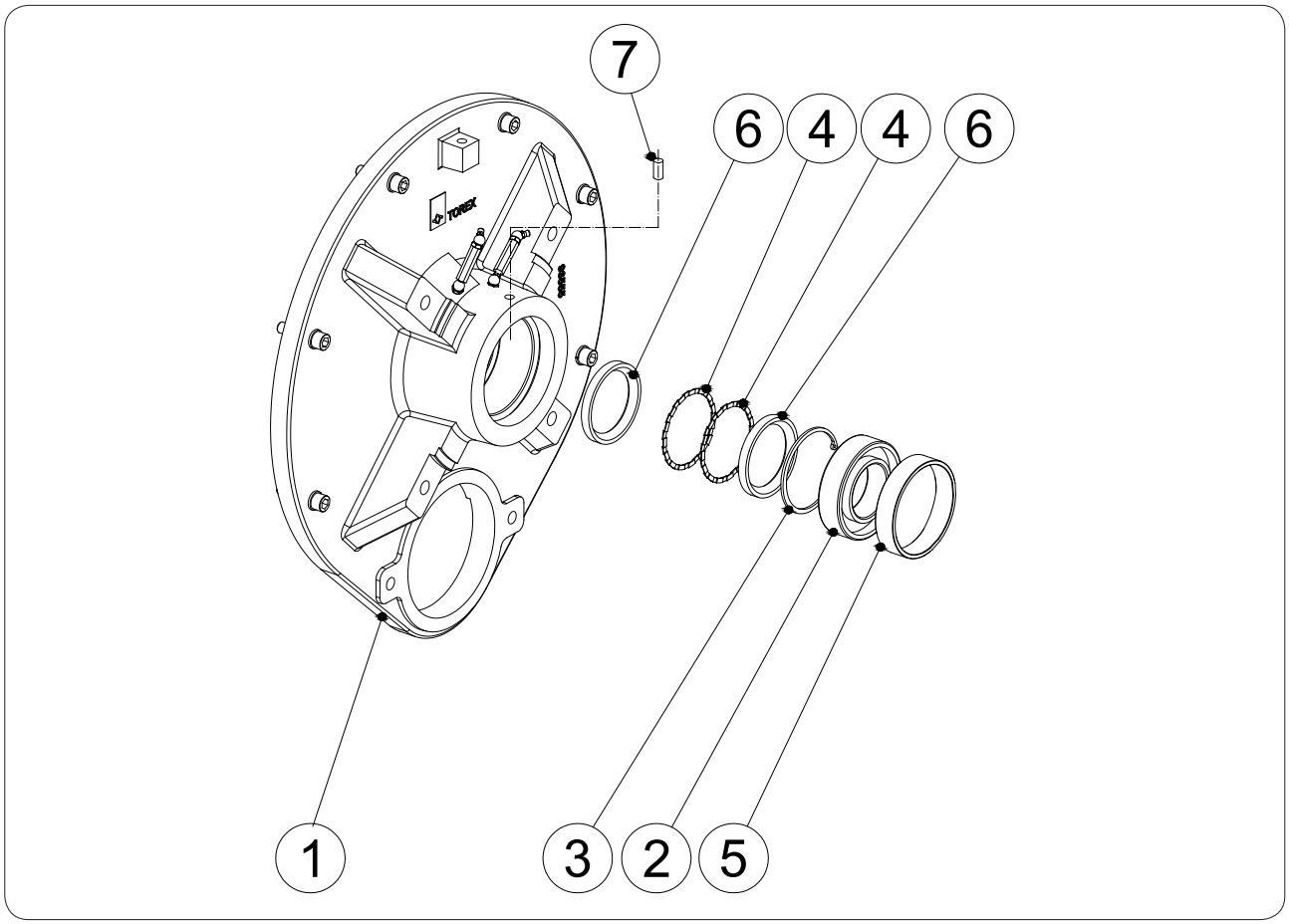
IDLE SIDE COVER UNIT - *DECKELGRUPPE AUF FREILAUFSEITE*
GROUPE COUVERCLE COTE ROUE LIBRE - *GRUPPO COPERCHIO LATO FOLLE*



Tab. **3**

Item Pos.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESIGNATION	DESCRIZIONE	Cod.	N.
1	Cover	Deckel	Couvercle	Coperchio	20935551 A	1
2	NUP2212EC 60x110x28N type bearing	Lager Typ NUP 2212EC 60x110x28	Roulement type NUP2212EC 60x110x28	Cuscinetto tipo NUP2212EC 60x110x28	3604ZK1630	1
2a	Bearing inside ring mobile part	Beweglicher Teil Innenring Lager	Partie mobile bague interne roulement	Parte mobile anello interno cuscinetto		1
3	D.90 UNI 7437 snap ring for holes	Seegerring für Löcher D. 90 UNI 7437	Circlip pour trous D.90 UNI 7437	Seeger per fori D.90 UNI 7437	2914040600	1
4	ZW 90x80x2 type spacer	Abstandhalter Typ ZW 90x80x2	Entretoise type ZW 90x80x2	Distanziale tipo ZW 90x80x2	2907010100	2
5	Bearing outer ring spacer	Abstandhalter Außenring Lager	Entretoise bague extérieure roulement	Distanziale anello esterno cuscinetto	20985702A	1
6	70/90/10 sealing ring	Dichtring 70/90/10	Bague d'étanchéité 70/90/10	Anello di tenuta 70/90/10	2502FP3200	2
7	Threaded cap locking screw	Sperrstift Gewindestopfen	Vis sans tête de blocage bouchon fileté	Grano bloccaggio tappo filettato	2912040600	2

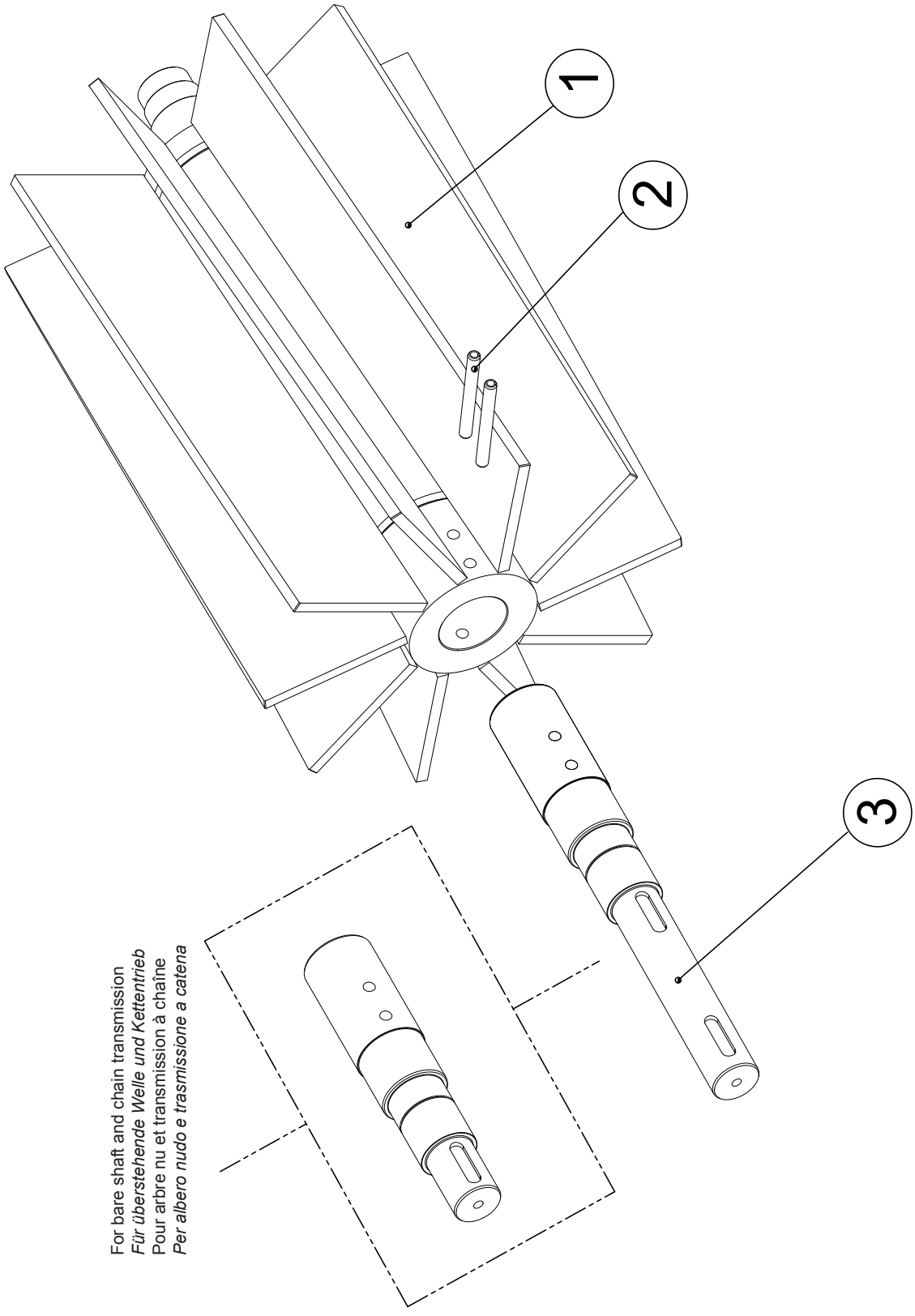
MOTOR SIDE COVER UNIT - *DECKELGRUPPE AUF ANTRIEBSSEITE*
GROUPE COUVERCLE COTE MOTEUR - *GRUPPO COPERCHIO LATO MOTORE*



Tab. **4**

Item Pos.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESIGNATION	DESCRIZIONE	Cod.	N.
1	Cover	Deckel	Couvercle	Coperchio	20935551 A	1
2	Adjustable ball bearing 22212E 60x110x28	Einstellbarer Kugellager 22212E 60x110x28	Palier à rouleaux réglable 22212E 60x110x28	Cuscinetto orientabile a rulli 22212E 60x110x28	3604ZK1620	1
3	D.90 UNI 7437 snap ring for holes	Seegerring für Löcher D. 90 UNI 7437	Circlip pour trous D.90 UNI 7437	Seeger per fori D.90 UNI 7437	2914040600	1
4	ZW 90x80x2 type spacer	Abstandhalter Typ ZW 90x80x2	Entretoise type ZW 90x80x2	Distanziale tipo ZW 90x80x2	2907010100	2
5	Bearing outer ring spacer	Abstandhalter Außenring Lager	Entretoise bague extérieure roulement	Distanziale anello esterno cuscinetto	20985702A	1
6	70/90/10 sealing ring	Dichtring 70/90/10	Bague d'étanchéité 70/90/10	Anello di tenuta 70/90/10	2502FP3200	2
7	Threaded cap locking screw	Sperrstift Gewindestopfen	Vis sans tête de blocage bouchon fileté	Grano bloccaggio tappo filettato	2912040600	2

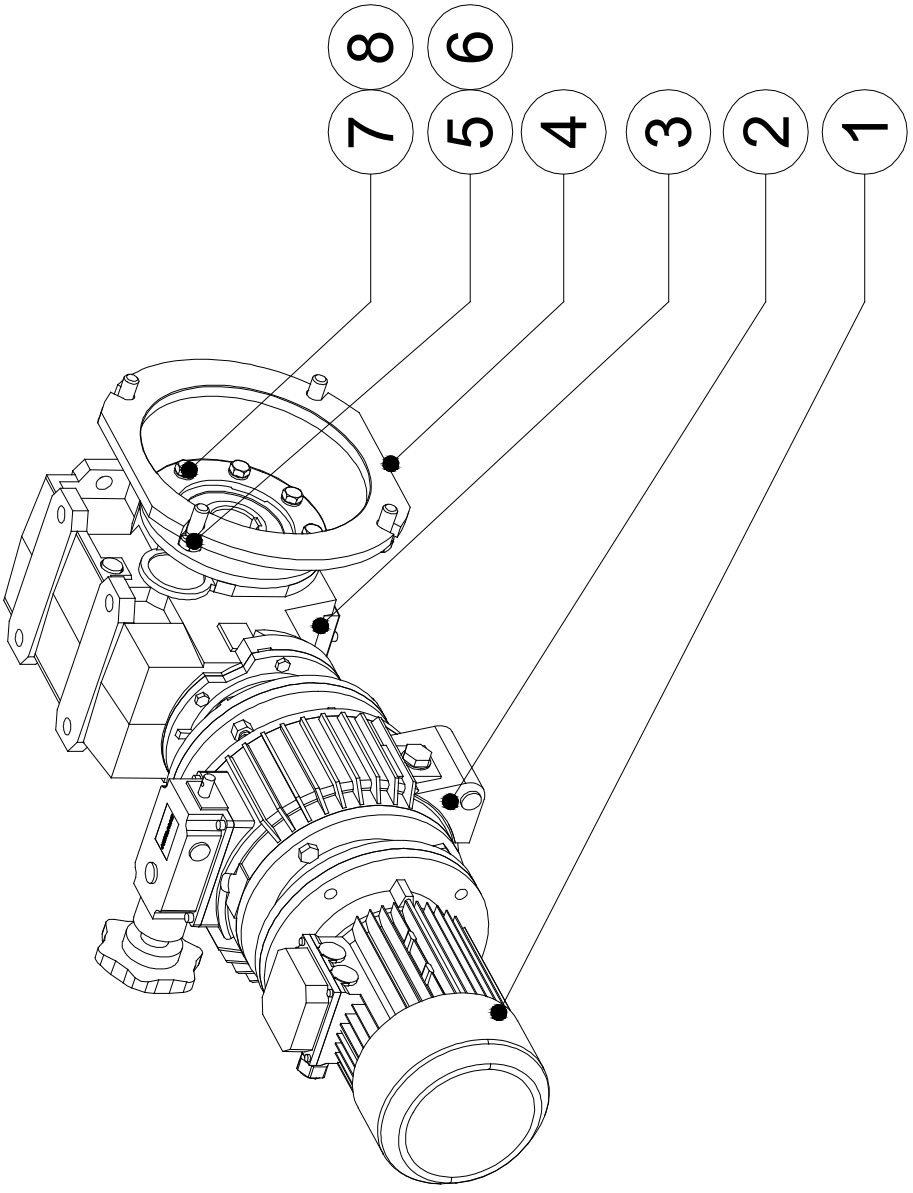
ROTOR UNIT - SHAFTS - *GRUPPE ROTOR - HALBWELLE*
GROUPE ROTOR - DEMIS-ARBRES- *GRUPPO ROTORE-SEMIALBERI*


1
2
3
For bare shaft and chain transmission
Für überstehende Welle und Kettentrieb
Pour arbre nu et transmission à chaîne
Per albero nudo e trasmissione a catena

Tab.5

Item Pos.	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	COD.	N°
1	Rotor	Rotor	Rotor	Rotore	20936541B	1
2	Spring pin 12x120 DIN EN 28752	Spiralspannstift 12x120 DIN EN 28752	Goupille élastique 12x120 DIN EN 28752	Spina elastica 12x120 DIN EN 28752	2908045240	2
3	Gear reducer shaft	Getriebewelle	Arbre moto-réducteur	Albero moto-riduttore	20937151B	1
4	Chain transmission shaft - bare shaft	Welle des Kettentriebs - Überstehende Welle	Arbre pour transmission à chaîne - arbre nu	Albero per trasmissione catena -albero nudo	20937171B	1

GEARMOTOR UNIT - *GRUPPE GETRIEBEMOTOR* - GROUPE MOTORÉDUCTEUR - *GRUPPO MOTORIDUTTORE*

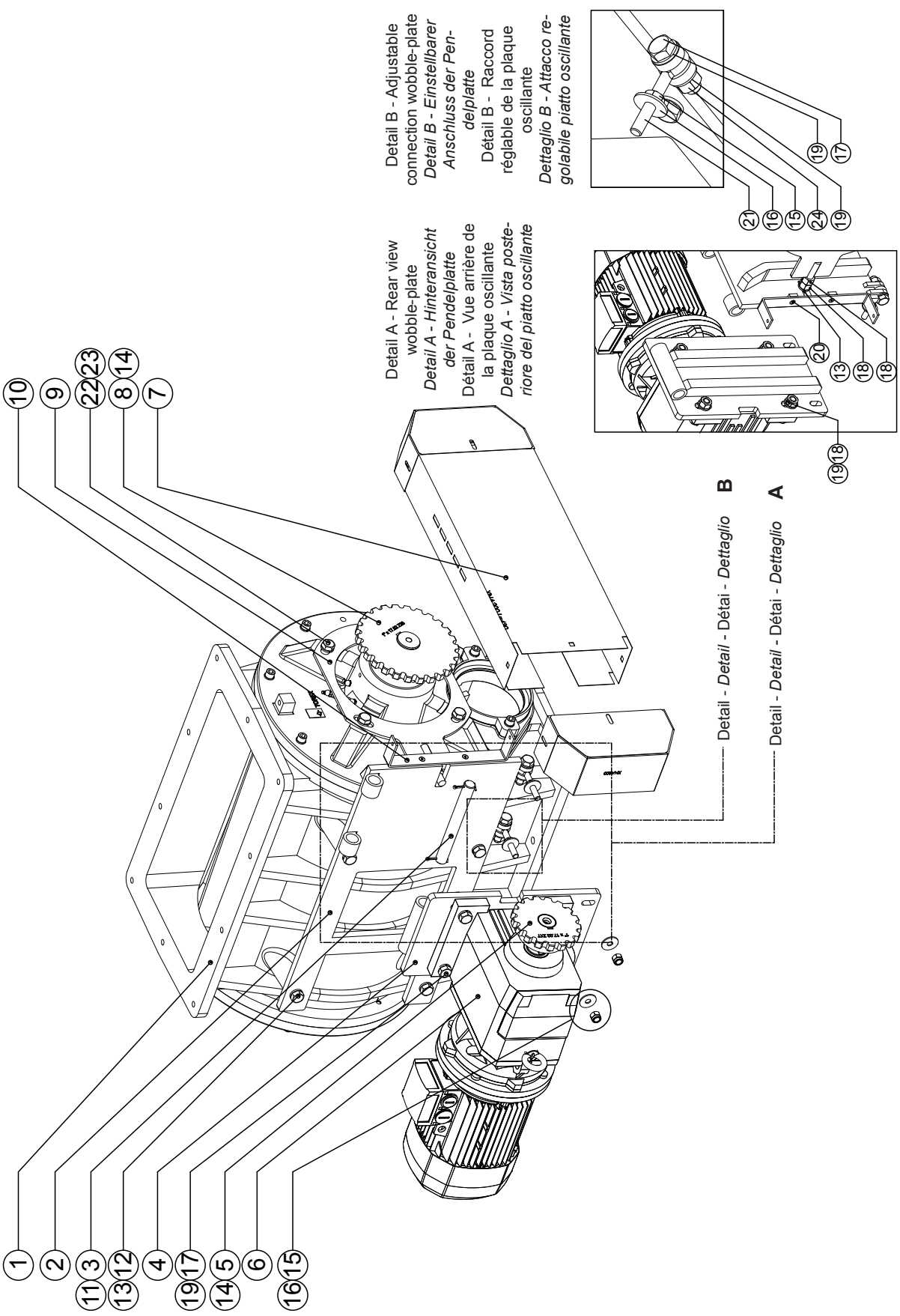


GEARMOTOR UNIT - *GRUPPE GETRIEBEMOTOR* - GROUPE MOTORÉDUCTEUR- *GRUPPO MOTORIDUTTORE*

Tab.6

Item Pos.	DESCRIPTION - *BESCHREIBUNG* DÉSIGNATION - *DESCRIZIONE*	RVS/C8010_	RVS/C8020_	RVS/C8030_	RVS/C80VM_	RVS/C801U_	RVS/C802U_	RVS/C803U_	RVS/C80VU_	N.
1	Motor - *Motor* - Moteur - *Motore*	576942000000	577B62000000	578 A42000000		576942000000	577B62000000	578 A42000000		1
2	Speed changer - *Drehzahlregler* - Variateur - *Variatore*	-		8202MO1900			8202MO1900			1
3	Reduction gear - *Untersetzungsgetriebe* - Réducteur - *Riduttore*	7202MO0150	7202MO0170			7202MO0170	7202MO0180			1
4	Reducer flange - *Getriebeflansch* Bride Réducteur - *Flangia Riduttore*	20935921 A								1
5	M18x40 ISO 4016 HH Screw - *SK-Schraube M18x40 ISO 4016* Vis H M18x40 ISO 4016 - *Vite TE M18x40 ISO 4016*	2902026341								4
6	D.18 Split washer - *Federscheibe D.18* Rondelle GROWER D.18 - *Rondella GROWER D.18*	2906040080								4
7	M12x40 ISO 4016 Screw - *Schraube M12x40 ISO 4016* Vis H M12x40 ISO 4016 - *Vite M12x40 ISO 4016*	2902025661								7
8	D.12 Split washer - *Federscheibe D.12* Rondelle GROWER D.12 - *Rondella GROWER D.12*	2906040065								7

CHAIN TRANSMISSION - *KETTENTRIEB* - TRANSMISSION PAR CHAINE - *TRASMISSIONE A CATENA*

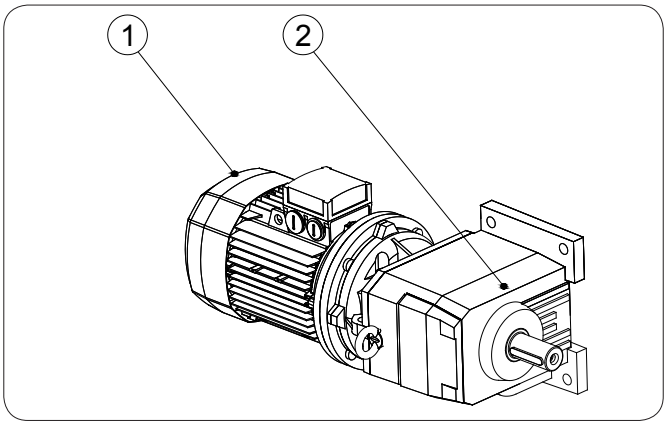

Detail B - Adjustable connection wobble-plate
Detail B - Einstellbarer Anschluss der Pendelplatte
Détail B - Raccord réglable de la plaque oscillante
Dettaglio B - Attacco regolabile piatto oscillante
Detail A - Rear view wobble-plate
Detail A - Hinteransicht der Pendelplatte
Détail A - Vue arrière de la plaque oscillante
Dettaglio A - Vista posteriore del piatto oscillante
Detail - Detail - Détai - Dettaglio B
Detail - Detail - Détai - Dettaglio A
1 2 11 3 13 12 4 19 17 14 5 6 16 15
10 9 22 23 8 14 7
21 16 15 24 19 19 17
19 18 20 13 18 18

CHAIN TRANSMISSION - *KETTENTRIEB* - TRANSMISSION PAR CHAINE - *TRASMISSIONE A CATENA*

Tab.7

Item Pos.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESIGNATION	DESCRIZIONE	Cod.	N.
1	RVS/C AN	RVS/C AN	RVS/C AN	RVS/C AN	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* Tab.1	1
2	Fixed plate	Feste Platte	Plaque fixe	Piastra fissa	20684931A	1
3	Wobble plate pivot pin	Gelenkbolzen Pendelplatte	Axe articulation plaque oscillante	Perno articolazione piastra oscillante	20951101 A	1
4	Wobble plate	Pendelplatte	Plaque oscillante	Piastra oscillante	20640341A	1
5	Motor pinion	Motorritzel	Pignon moteur	Pignone motore	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* Tab.9	1
6	Gearmotor unit	Gruppe Getriebemotor	Groupe motoréducteur	Gruppo motoriduttore	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* Tab.8	1
7	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter	-	1
8	Driven pinion	Angetriebenes Ritzel	Pignon mené	Pignone condotto	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* Tab.9	1
9	Contrast bracket	Gegendruckbügel	Bride de contraste	Staffa contrasto	20640411A	1
10	Guard bracket	Bügel	Bride carter	Staffa carter	20670212A	1
11	4x25 UNI1336 Split pin	Splint 4x25 UNI1336	Goupille 4x25 UNI1336	Copiglia 4x25 UNI1336	3024020275	2
12	M16x40 ISO 4016 HH Screw	SK-Schraube M16x40 ISO 4016	Vis H M16x40 ISO 4016	Vite TE M16x40 ISO 4016	2902026141	4
13	D.16 UNI1751 Split washer	Federscheibe D.16 UNI1751	Rondelle grower D.16 UNI1751	Rosetta grower mm 16 UNI 1751	2906040070	4
14	ECEI M8x6 Screw	Madenstift M8x6	Vis sans tête HC M8x6	Grano ECEI M8x6	2912040600	2
15	M12 self-locking nut	Selbstsichernde Mutter M12	Ecrou de sûreté M12	Dado M12 UNI 5588	2904040061	4
16	12x36 mm Washer	Unterlegscheibe 12x36 mm	Rondelle plate 12x36 mm	Rosetta mm 12x36	2906120110	2
17	M16x60 ISO 4016 HH Screw	SK-Schraube M16x60 ISO 4016	Vis H M16x60 ISO 4016	Vite TE M16x60 ISO 4016	2902026171	4
18	M16 UNI 5588 Nut	Mutter M16 UNI 5588	Ecrou M16 UNI 5588	Dado M16 UNI 5588	2904040071	4
19	16mm UNI6592 Washer	Unterlegscheibe mm16 UNI6592	Rondelle 16 UNI6592	Rosetta mm16 UNI6592	2906020111	12
20	M6x12 UNI 7686 TPSEI Screw	Schraube M6x12 UNI 7686	Vis FHC M6x12 UNI 7686	Vite TPSEI M6x12 UNI 7686	2902120280	2
21	M12 Eyebolt	Ringschraube M12	Vis a oeillet M12	Vite occhiello M12	2932040500	2
22	ScrewTE M18x40 ISO 4016	Vite TE M18x40 ISO 4016	SK-Schraube M18x40 ISO 4016	Vite TE M18x40 ISO 4016	2902026341	4
23	Spring Washer mm18 UNI 1751	Federscheibe mm18 UNI 1751	Ressort Grower mm18 UNI 1751	Rosetta Grower mm18 UNI 1751	2906040080	4
24	M12 UNI 5588 Nut	Mutter M12 UNI 5588	Ecrou M12 UNI 5588	Dado M16 autobloccante DIN 985	2904100080	2

REDUCER UNIT - *GETRIEBEGRUPPE* - GROUPE RÉDUCTEUR - *GRUPPO RIDUTTORE*



Tab.**8**

Item Pos.	DESCRIPTION - *BESCHREIBUNG* DÉSIGNATION - *DESCRIZIONE*	RVS/C801C_	RVS/C8020_	RVS/C803C_
1	Motor - *Motor* - Moteur - *Motore*	576942000000	577B62000000	578 A42000000
2	Reduction unit - *Getriebe* - Réducteur - *Riduttore*	7202BO_ _	7202BO_ _	

PINIONS - *KETTENRÄDER* - PIGNONS - *PIGNONI*

Tab.**9**

rif. tab.7	DESCRIPTION - *BESCHREIBUNG* DÉSIGNATION - *DESCRIZIONE*	RVS/C801C_	RVS/C8020_	RVS/C803C_
1	Motor pinion (S on reducer) -*Antriebskettenrad (auf Getriebe)* Pignon moteur (S sur le réducteur) -*Pignone motore (Ssul riduttore)*	Z14 1"x17.02	Z17 1"x17.02	
2	Driven pinion (on valve) -*Angetriebenes Kettenrad (auf Schleuse)* Pignon mené (sur le distributeur alv.)- *Pignone condotto (sulla valvola)*	Z26 1""x17.02		

VALVE BODIES - *SCHLEUSENGEHÄUSE* - CORPS DISTRIBUTEUR - *CORPI VALVOLA*

Tab.**10**

TREATMENT - *BEHANDLUNG* TRAITEMENT - *TRATTAMENTO*	Code	
	RVS	RVC
Std	20935111 A	20935051 A
Chrome-plated -*Verchromt* -Chromé - *Cromato*	20935115 A	20935055 A
Nickel-plated -*Vernickelt* - Nickelé- *Nichelato*	20935116 A	20935056 A
Teflon-coated -*Teflon-beschichtet* - Téflonné -*Teflona*to	20935114 A	20935054 A

ROTORS - *ROTOREN* - ROTORS - *ROTORI*

Tab.**11**

TREATMENT - *BEHANDLUNG* TRAITEMENT - *TRATTAMENTO*	Code
Std	20936541 A
Nickel-plated -*Vernickelt* - Nickelé- *Nichelato*	20936546 A
Teflon-coated -*Teflon-beschichtet* - Téflonné -*Teflona*to	20936544 A

COVERS - *DECKEL* - COUVERCLES - *COPERCHI*

Tab.**12**

TREATMENT - *BEHANDLUNG* TRAITEMENT- *TRATTAMENTO*	Code
Std	20935551 A
Chrome-plated - *Verchromt* - Chromé - *Cromato*	20935555 A
Nickel-plated- *Vernickelt* - Nickelé - *Nichelato*	20935556 A
Teflon-coated- *Teflon-beschichtet* - Téflonné- *Teflonato*	20935554 A

CAPS/INLETS - *STOPFEN/EINLÄUFE* - BOUCHONS/EMBOUTS - *TAPPI/IMBOCCHI*

Tab.**13**

TREATMENT - *BEHANDLUNG* TRAITEMENT- *TRATTAMENTO*	Code	
	RVS	RVC
Std	20938751 A	20935641 A
Chrome-plated - *Verchromt* - Chromé - *Cromato*	20938755 A	20935645 A
Nickel-plated - *Vernickelt* - Nickelé - *Nichelato*	20938756 A	20935646 A
Teflon-coated -*Teflon-beschichtet* - Téflonné - *Teflonato*	20938754 A	20935644 A

N.B. Rights reserved to modify technical specifications
N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.
N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiéès à tout moment.
N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.

TOREX®

TOREX S.p.A.
Via Canaletto, 139/A
I - 41030 San Prospero
(MO) - ITALY

☎ ++ 39 / 059 / 8080811
fax ++ 39 / 059 / 908204
e-mail torex@torex.it
internet www.torex.it